1800/121/01

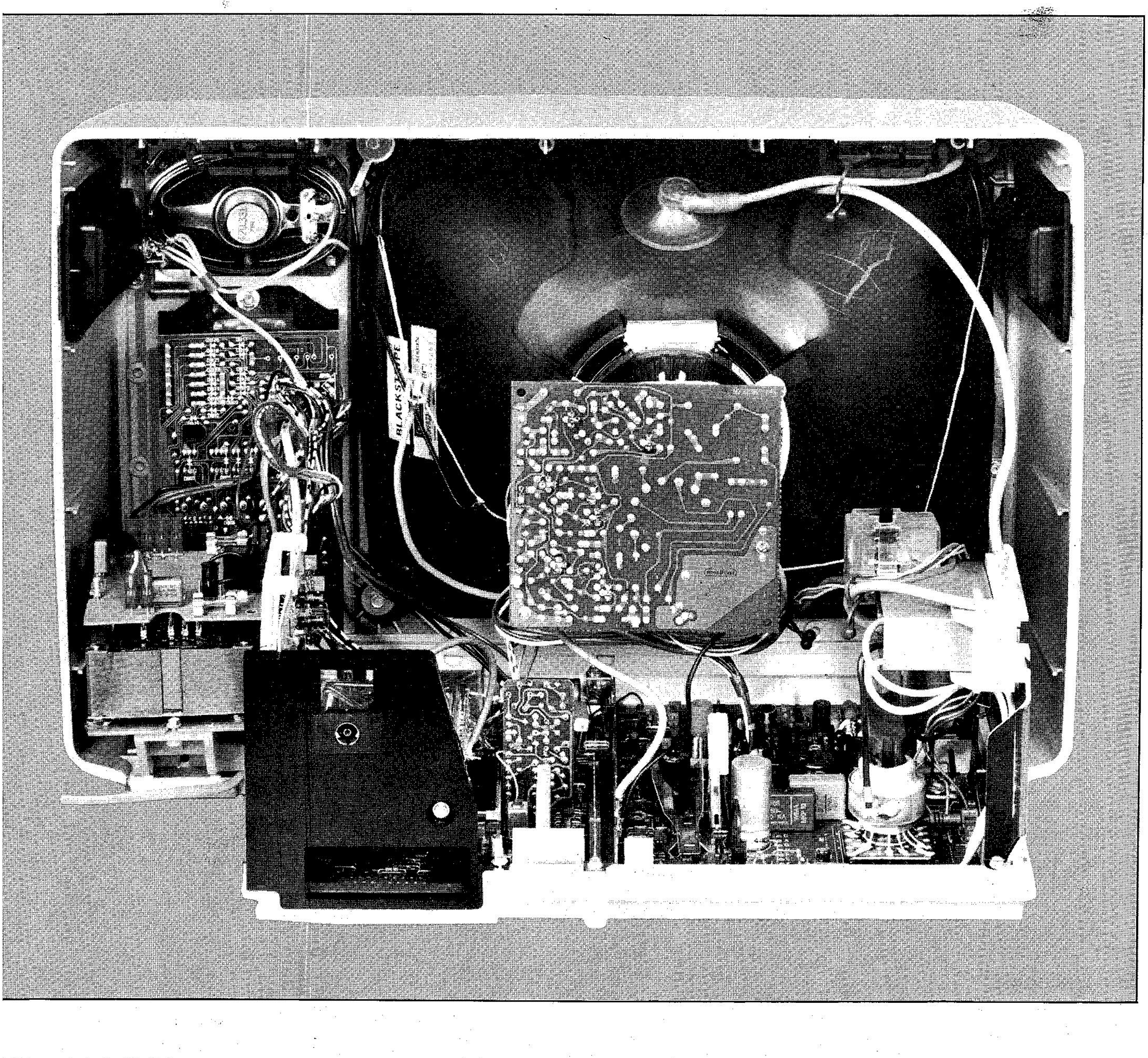
NORDMENDE

Zentralkundendienst

Farbfernsehen
Colour television
Televisione a colori

2. überarbeitete Auflage
2nd revised edition
2. Edizione

Service – Information
Chassis F 8



Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati e queste istruzioni sono riservati ai tecnici del servizio assistenza · Con riserva di modifiche

Inhaltsverzeichnis

Seite

Technische Daten 2
Funktionsbeschreibung Sockelschaltungen, Widerstandscode 3
Einstellarbeiten und Abgleich 4 – 5

Blockschaltbilder:

TDA 2541, TDA 1170 S, TDA 2593 6
TBA 120 T, TDA 2006, TDA 2594 7
TDA 3300 B 8 – 9
Grundplatine, Bestückungsseite 10
Hauptschaltbild 11 – 18
Tuner, Schaltbild und Leiterplatte 19 – 21
HF-Modul, Leiterplatten 22 – 23
Grundplatine, Lötseite 24 – 25
Leiterplatte Netztrafo, Video/Bildrohr 26
Tuner MTS 200-1, Schaltbild und Leiterplatte 27
HF-Modul 592.611, Schaltbild und Leiterplatte 28 – 29
Modulliste 30

Technische Daten

1. Allgemeines

Volltransistorisiertes Chassis
Bezeichnung: Chassis F 8

2. Bestückung

7 Integrierte Schaltkreise (IC's)
20 Transistoren
1 Thyristor
42 Dioden
1 Hochspannungsgleichrichter (Kaskade)

3. Elektrische Werte

Spannungsversorgung	205/220/240 V ~
Leistungsaufnahme	75 W
Hochspannung	25 kV
Antenneneingang:	
Grenzempfindlichkeit	40 µV
Eingangswiderstand	75 Ohm
Tonausgang:	
Endstufe (Sinusdauerleistung)	1,5 W
Lautsprecherimpedanz	16 Ohm

Besondere Hinweise für United-Kingdom-Ausführung

Die Netzspannung im Gerät ist am Trafo auf 240 V ~ eingestellt.

HF-Modul 592.433

Oberflächenwellenfilter QI 01 (520.034 oder 520.033),
Keramikfilter QS 05 6 MHz (468.070 oder 468.072),
Diskriminatorfilter QS 07 6 MHz (468.071 oder 468.073).
Abgleich: LI 31, LI 32 = 39,5 MHz, LI 29 = 6 MHz.

Index

Page

Technical data 2
Function description, Socket connections, Resistor codes 3
Adjustment and alignment procedure 4 – 5

Block diagrams:

TDA 2541, TDA 1170 S, TDA 2593 6
TBA 120 T, TDA 2006, TDA 2594 7
TDA 3300 B 8 – 9
Basic printed board, component side 10
Mains circuit diagram 11 – 18
Tuner, ciruit and P.C.B. 19 – 21
RF module, P.C.B.'s 22 – 23
Basic printed board, soldered side 24 – 25
P.C.B. mains transformer, video/CRT 26
Tuner MTS 200-1, circuit and P.C.B. 27
RF module 592.611, circuit and P.C.B. 28 – 29
Module list 30

Technical data

1. General

Fully transistorized chassis
Designation: Chassis F 8

2. Components

7 Integrated circuits
20 Transistors
1 Thyristor
42 Diodes
1 EHT rectifier (cascade)

3. Electrical values

Power supply	205/220/240 V ~
Consumption	75 W
EHT	25 kV
Antenna input:	
Sensitivity limits	40 µV
Input impedance	75 Ohm
Sound output:	
Output stage (rms)	1,5 W
Loudspeaker impedance	16 Ohm

Special notes for United Kingdom models

The mains voltage for this receiver is set on the transformer at 240 V ~.

RF-module 592.433

Surface wave filter QI 01 (520.034 or 520.033),
Ceramic filter QS 05 6 MHz (468.070 or 468.072),
Discriminator filter QS 07 6 MHz (468.071 or 468.073).
Alignment procedure: LI 31, LI 32 = 39,5 MHz, LI 29 = 6 MHz.

Indice

Pagina

Data tecnici 2
Descrizione del funzionamento, Circuiti a zoccolo, Codici resistenze 3
Operazioni di messa a punto e operazioni d'allineamento 4 – 5

Schema a blocchi:

TDA 2541, TDA 1170 S, TDA 2593 6
TBA 120 T, TDA 2006, TDA 2594 7
TDA 3300 B 8 – 9
Piastra di base, parte componenti 10
Diagramma principale 11 – 18
Tuner, circuito stampato e piastra 19 – 21
Modulo AF, piastri 22 – 23
Piastra di base, lato saldature 24 – 25
Piastra trasformatore di rete, video/cinescopio 26
Tuner MTS 200-1, circuito stampato e piastra 27
Modulo AF 592.611, circuito stampato e piastra 28 – 29
Lista moduli 30

Dati tecnici

1. Generalità

Telaio completamente transistorizzato
Designazione: Telaio F 8

2. Dotazione

7 Circuiti integrati (IC)
20 Transistors
1 Thyristor
42 Diodi
1 Raddrizzatore d'alta tensione (cascata)

3. Valori elettrici

Alimentazione di tensione	205/220/240 V ~
Potenza assorbita	75 W
EAT	25 kV
Entrata d'antenna:	
Sesibilità limite	40 µV
Resistenza d'entrata	75 Ohm
Uscita audio:	
Potenza continua sinusoidale stadio finale	1,5 W
Impedenza d'altoparlante	16 Ohm

Avvisi speciali modelli United Kingdom

La tensione di rete per quest'apparecchio è regolata sul trasformatore su 240 V ~.

Modulo AF 592.433

Filtro di armoniche di superficie QI 01 (520.034 o 520.033),
filtro ceramico QS 05 6 MHz (468.070 o 468.072),
filtro discriminatore QS 07 6 MHz (468.071 o 468.073).
Allineamento: LI 31, LI 32 = 39,5 MHz, LI 29 = 6 MHz.

Funktionsbeschreibung

Netzteil

Bei dem hier zur Anwendung gekommenen Netzteil handelt es sich um eine konventionelle Lösung mit Längsregler zur Stabilisierung der Betriebsspannung (U 1 = 124 V) für die Transistor-Horizontalablenkung. Die Netztrennung wird über einen streuarmen Transformator erreicht.

Mögliche Eingangsspannungen sind 205 V ~, 220 V ~, 240 V ~.

Auf der Sekundärseite des Transformators sind zwei Einzelwicklungen angeordnet und zwar eine Wicklung mit 134 V ~ für die Ablenkung und eine mit 19 V ~ für die gesamte Kleinsignalversorgung.

Beide Spannungen werden mit Brücken gleichgerichtet. Die Betriebsspannung für das Kleinsignalteil wird über einen Festspannungsregler (+ 12 V ± 0,5 V) stabilisiert. Die Betriebsspannung für die Horizontalablenkung wird mit den Transistoren TP 02, TP 03 und TP 04 auf einen konstanten Wert von + 124 V ± 1 V eingestellt.

Als Referenzelement dient die Zenerdiode DP 06 (6,2 V), die in Serie mit der Diode DP 07 den Emitter von TP 04 auf eine konstante Spannung von 6,9 V stellt. Den dazu nötigen Vorstrom liefert der Widerstand RP 13. Abgefragt wird die Spannung an dem Teiler RP 15, PP 01 und RP 14 (für die Solleinstellung) und der Basis von TP 04 mitgeteilt.

Die auftretende Kollektorstromänderung wird über RP 12 den beiden Transistoren TP 02 und TP 03 weitergegeben, die als Darlingtontransistoren zusammengeschaltet sind. Der Leistungstransistor TP 03 befindet sich im Minusteil der Regelung. Das hat den Vorteil, daß der Transistor direkt ohne Glimmerscheibe auf das Kühlblech montiert werden kann.

Function description

Power supply unit

The power supply unit employed here adopts the coventional series regulation for stabilization of the operating voltage (U 1 = 124 V) of the transistorized horizontal deflection. Mains separation is attained over a low radiation transformer.

Input voltages available are 205 V, 220 V and 240 V AC.

Two separate secondary windings are incorporated, one with 134 V for the deflection and the other with 19 V AC for the powering of the entire small signal circuitry.

Both voltages are rectified by means of bridge rectifiers. The operating voltage for the small signal section is stabilized over a fixed voltage regulator (+ 12 V ± 0,5 V). The operating voltage for the horizontal deflection is maintained at a constant value of + 124 V ± 1 V with transistors TP 02, TP 03 and TP 04.

Zener diode DP 06 (6,2 V) serves as a reference element and is connected in series with diode DP 07. This maintains the emitter of TP 04 at a constant voltage of 6,9 V. The required current bias is delivered from resistor RP 13. The voltage is monitored over divider RP 15, PP 01 and RP 14 (for the nominal adjustment) and then passed to the base of TP 04.

The collector current variations which occur are passed on over RP 12 to the two transistors TP 02 and TP 03, these are connected together as Darlington transistors. The power transitors TP 03 is located in the negative section of the regulation circuit. This has the advantage that the transistor can be mounted directly on the heat sink without employing a mica disc.

Descrizione di funzionamento

Alimentatore

L'alimentatore è realizzato con una soluzione convenzionale con un regolatore serie per la stabilizzazione della tensione di funzionamento (U 1 = 124 V) del transistor di deflessione orizzontale. La separazione da rete viene ottenuta attraverso un trasformatore.

Le tensioni di ingresso possibili sono 205 V ~, 220 V ~, 240 V ~.

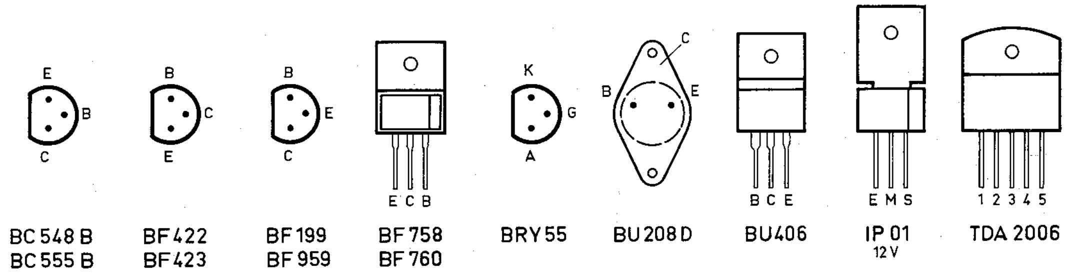
Il secondario del trasformatore è composto di due avvolgimenti singoli uno con 134 V ~ per la deflessione ed uno con 19 V ~ per l'insieme dei circuiti per piccoli segnali.

Entrambe le tensioni sono raddrizzate con due ponti. La tensione di alimentazione per la parte di piccoli segnali viene stabilizzata con un regolatore a tensione fissa (+ 12 V ± 0,5 V). La tensione di funzionamento per la deflessione orizzontale viene regolata con i transistor TP 02, TP 03 e TP 04 ad un valore costante di + 124 V ± 1 V.

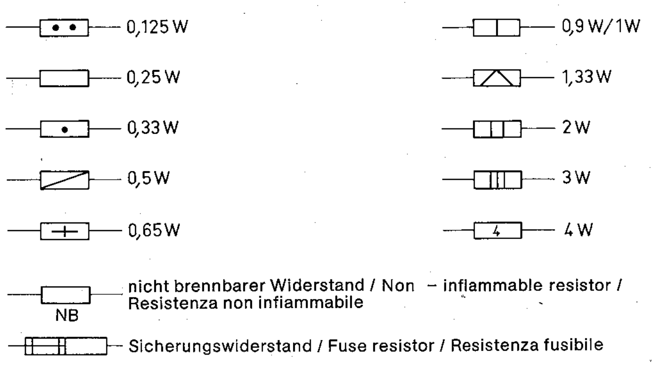
Come elemento di riferimento viene utilizzato il diodo zener DP 06 (6,2 V) che porta in serie al diodo DP 07 l'emitter di TP 04 ad una tensione fissa di 6,9 V. La corrente necessaria viene fornita dalla resistenza RP 13. La tensione definita dal partitore RP 15, PP 01 e RP 14 (per la regolazione del valore nominale) viene applicata alla base di TP 04.

Le variazioni della corrente di collettore derivanti da variazioni del carico vengono applicate attraverso RP 12 ai transistor TP 02 e TP 03 che sono fra loro collegati in configurazione Darlington. Il transistor di potenza TP 03 è collegato al ramo negativo della regolazione. Si ha così il vantaggio che il transistor può essere montato al radiatore direttamente senza isolamento.

Sockelschaltungen – *Socket connections* – Circuiti a zoccolo



Kennzeichnung der Widerstände – *Resistor codes* – Codici resistenze


0,125 W
0,25 W
0,33 W
0,5 W
0,65 W
0,9 W/1 W
1,33 W
2 W
3 W
4 W
NB
nicht brennbarer Widerstand / Non – inflammable resistor / Resistenza non infiammabile
Sicherungswiderstand / Fuse resistor / Resistenza fusibile

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

1. Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

2. Zeilenfrequenz

Antennensignal. Meßpunkt TP ◆4 des Horizontalgenerators an Masse legen. Mit PL 01 den Zeilenfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

3. Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

4. Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

5. Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

6. Horizontale Phasenlage

Phase mit PL 03 Raster und Bild zur Deckung bringen.

7. Horizontale und vertikale Bildlage

Horizontale Bildlage: Siehe Horizontale Phasenlage.

Durch Umstecken der Verbindung an RF 20 bzw. RF 21 die vertikale Bildlage einstellen.

8. Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

9. Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Am Emitter von TV 22, TV 32 und TV 42 die höchste Gleichspannung ermitteln. Diese Spannung mit PL 05 auf 165 V einstellen.

10. Weißabgleich

10.1. Bei zwei Einstellreglern (PV 30, PV 40) auf der Leiterplatte Video/Bildrohr:

Grautreppe empfangen. Helligkeit so weit aufregeln, bis die hellen Flächen gerade sichtbar werden (abgedunkelten Raum verwenden). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 30 und PV 40 auf „weiß" einstellen.

10.2. Bei drei Einstellreglern (PV 20, PV 30, PV 40) auf der Leiterplatte Video/Bildrohr:

Grautreppe empfangen. Helligkeit min., Kontrast max. Oszilloskop an Meßpunkt ◆33 und 100 V_{pp} (ohne Synchronimpuls) mit PV 40 (auf der Bildrohrplatte) einstellen. Mit Weißwertregler PV 20 und PV 30 die hellen Stufen der Grautreppe farblos einstellen. Dabei sind Helligkeit und Kontrast so einzustellen, daß die Gradation linear verläuft.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

1. Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

2. Line frequency

Using an antenna signal, connect TP ◆4 of the horizontal generator to earth. Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

3. Horizontal width

Adjust with LL 05.

4. Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

5. Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

6. Horizontal phase position

Adjust PL 03 to bring raster and picture to coincidence.

7. Horizontal and vertical positioning

Picture position – horizontal: See horizontal phase position.

Vertical position – adjust by changing over plug contacts RF 20 or RF 21 respectively.

8. Focus

With the aid of a cross-hatch pattern and medium beam current, adjust PL 06 for the best possible focus in the horizontal and vertical directions.

9. Adjustment of the screen grid voltage

Set Brightness and Contrast to minimum. Ascertain the emitter with the highest DC voltage from amongst TV 22, TV 32 and TV 42. Adjust this voltage to 165 V with PL 05.

10. White alignment

10.1. With two preset controls (PV 30, PV 40) on the video/crt p.c.b.:

Apply a greyscale test pattern. Adjust the brightness so that the bright areas of the test pattern are just visible (use a darkened room). Adjust the visible fields for "white" with PV 30 and PV 40.

10.2. With three preset controls (PV 20, PV 30, PV 40) on the video/crt p.c.b.:

Apply a greyscale test pattern. Brightness min., contrast max. Connect the oscilloscope to testpoint ◆33 and adjust PV 40 for 100 V_{pp} (without synchronizing pulse). Adjust the white value controls PV 20 and PV 30 so that the bright steps of the greyscale pattern are colourless. For this brightness and contrast must be adjusted for a linear gradation of the greyscale.

Operazioni di messa a punto

Prima degli operazioni di messa a punto l'apparecchio deve venir azionato per ca. 20 minuti, da ciò 10 minuti con schermo illuminato bianco. (Senza segnale in antenna.) Il televisore viene automaticamente smagnetizzato per l'inserimento in quanto che sia stato spento da almeno 5 minuti, poichè la resistenza PTC trovandosi nel circuito della bobina di smagnetizzazione raggiunge soltanto alora il suo valore dovuto iniziale. Una smagnetizzazione supplementare occorre soltanto se il cinescopio è stato influenzato da un campo magnetico esterno dopo l'inserimento dell'apparecchio.

1. Alimentatore

Tensione di rete regolata su 220 V. Portare al minimo i comandi del contrasto e della luminosità. Regolare U 1 su 124 V ± 1 V. Eventualmente aggiustare mediante PP 01.

2. Frequenza di riga

Introdurre un segnale in antenna. Collegare a massa il punto di misura TP ◆4 del generatore orizzontale. Con PL 01 regolare l'agganciamento orizzontale quasi al limite dell'immobilità. Togliere il cortocircuito.

3. Ampiezza orizzontale

Messa a punto con LL 05.

4. Sincronizzazione verticale

Regolare l'agganciamento verticale tramite PF 01.

5. Ampiezza verticale e linearità

Segnale di prova circolare. Effettuare una messa a punto ottimale della linearità dell'immagine tramite i comandi PF 03 (ampiezza verticale) e PF 02 (linearità).

6. Posizione di fase orizzontale

Portare a sovvraposizione con PL 03 raster e quadro.

7. Posizione orizzontale e verticale dell'immagine

Posizione dell'immagine, orizzontale: Vedi Posizione di fase orizzontale.

Messa a punto della posizione verticale dell'immagine spostando la connessione a RF 20 o RF 21.

8. Messa a fuoco

Messa a punto con monoscopio a griglia e corrente di fascio media. Regolare con PL 06 per una focalizzazione ottimale direzione orizzontale e verticale.

9. Regolazione della tensione di griglia-schermo

Regolare su minimo la luminosità e il contrasto. Determinare la tensione continua più elevata all'emittitore di TV 22, TV 32 e TV 42. Regolare questa tensione su 165 V mediante PL 05.

10. Bilanciamento del bianco

10.1. Con due potenziometri di regolazione (PV 30, PV 40) sulla piastra video/cinescopio:

Ricezione della scala del grigio. Regolare la luminosità finchè le superficie chiare siano giusto visibili (lavorare in un locale buio). Regolare le parti diventate visibili su "bianco" mediante PV 30 e PV 40.

10.2. Con tre potenziometri di regolazione (PV 20, PV 30, PV 40) sulla piastra video/cinescopio:

Ricezione della scala del grigio. Luminosità min., contrasto max. Collegare un oscilloscopio a TP ◆33 e regolare 100 V_{pp} (senza impulsi di sincro) con il comando PV 40 (sulla piastra video). Con i comandi del livello del bianco PV 20 e PV 30 regolare le gradazioni chiare della scala dei grigi in modo che non abbiano sfumature di colore. Inoltre occorre regolare la luminosità e il contrasto in modo che le gradazioni abbiano un andamento lineare.

10.3. Bei vier Einstellreglern (PV 30, PV 40, PV 61, PV 71) auf der Leiterplatte Video/Bildrohr:

Grautreppe empfangen. Kontrastregler auf Mitte stellen. Helligkeit aufregeln, bis die ersten beiden hellen Flächen gerade sichtbar werden (dunklen Raum benutzen). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 61 und PV 71 farblos einstellen.

Danach Helligkeit soweit aufregeln, bis auch die dunkelste Fläche aufgehellt wird. Mit PV 30 und PV 40 Grautreppe farblos einstellen.

ZF Abgleich

1. Demodulator-Kreis (LI 31)

Am ZF-Eingang RI 03 ca. 5 mV$_{eff}$ 38,9 MHz einspeisen und hochohmig die ZF-Regelspannung am Pin 14 IC TDA 2541 messen. Mit LI 31 die Regelspannung auf min. abgleichen.

2. AFC-Kreis (LI 32)

2.1 bei Geräten mit Handabstimmung

Wie unter Punkt 1. 38,9 MHz einspeisen. Hochohmiges Voltmeter an Pin 5 IC TDA 2541 anschließen. AFC durch Erdung von Pin 6 IC TDA 2541 kurzschließen. Spannung am Voltmeter ablesen. Erdung von Pin 6 IC TDA 2541 entfernen. Mit LI 32 gleiche Spannung einstellen, wie bei kurzgeschlossener AFC.

2.2 bei Geräten mit Sendersuchlauf

Wie unter Punkt 1. 38,9 MHz einspeisen. Eine Gleichspannung von exakt 8 V an Stift 16 der Steckerleiste II auf dem HF-Modul einspeisen. Hochohmiges Voltmeter an Pin 5 IC TDA 2541 anschließen und mit LI 32 exakt 6 V einstellen.

3. 5,5-MHz-Falle (LI 29)

Wie unter 1. Zwei Träger 38,9 MHz und 33,4 MHz mit je ca. 20 mV$_{eff}$ einspeisen. Mit Oszilloskop am Videoausgang an Steckerleiste BS 01 Punkt 2 5,5 MHz-Spannung messen und mit LI 29 auf min. abgleichen.

4. Tunereinsatzpunkt (PI 01)

Röhrenvoltmeter an CI 20 gegen Masse anschließen. Regelspannung ohne Antennensignal messen. Antennensignal ca. 3 mV auf Antenneneingang geben (Kanal im oberen Bereich von Band III). Mit PI 01 die Regelspannung um 0,5 V verringern.

Chroma-Abgleich

1. nach Bildschirm

1.1 PAL-Laufzeitdecoder

Farbtreppe empfangen. Wechselseitig mit PC 21 und LC 02 auf minimale Palousie in den Farbbalken gelb, cyan und purpur einstellen.

1.2 Referenzoszillator (PC 65)

FuKB-Sendertestbild empfangen (falls nicht vorhanden, Farbgenerator anschließen und Taste V/U drücken). Mit PC 65 die Felder +V und ±U farblos einstellen.

1.3 4,43-MHz-Falle (LC 03)

Oszilloskop an Rot-Katode des Bildrohres anschließen. Mit LC 03 Farbträgerrest auf Minimum abgleichen.

2. nach Vektoren

Farbtreppe empfangen. Oszilloskop auf X-Extern-Ablenkung schalten. Y-Eingang über Tastkopf 10 : 1 an Rot-Katode, X-Eingang über Tastkopf 10 : 1 an Blau-Katode des Bildrohres anschließen. Kontrast auf Minimum. Helligkeit und Farbe fast auf Minimum stellen, so daß die Vektoren auf dem Oszilloskop gut erkennbar sind.

2.1 PAL-Laufzeitdecoder

Mit RC 21 und LC 02 Vektoren zur Deckung bringen.

2.2 Referenzoszillator (RC 65)

Einstellen wie unter Punkt 1.2.

2.3 4,43-MHz-Falle (LC 03)

Mit LC 03 Vektoren auf optimale Schärfe einstellen.

10.3. With four preset controls (PV 30, PV 40, PV 61, PV 71) on the video/crt p.c.b.:

Apply a greyscale test pattern. Set the contrast control to the centre position and adjust the brightness until the first two light bars are just visible (adjust in a darkened room). Adjust the visible fields with PV 61 and PV 71 until they are colourless.

Raise the brightness until the darkest field is also brightened. Adjust PV 30 and PV 40 so that the entire greyscale is colourless.

IF Alignment

1. Demodulator circuit (LI 31)

Apply approx. 5 mV$_{rms}$, 38,9 MHz to the IF input RI 03 and measure the IF AGC voltage on pin 14 of IC TDA 2541 at high impedance. Align the AGC voltage to minimum with LI 31.

2. AFC circuit (LI 32)

2.1 For receivers with manual tuning

Apply 38,9 MHz as in point 1. Connect a high impedance voltmeter to pin 5 of IC TDA 2541. Short circuit the AFC by earthing pin 6 of IC TDA 2541. Read the voltage on the meter. Remove the earthing from pin 6 of TDA 2541. Adjust LI 32 for the same voltage as that read with the AFC short circuited.

2.2 For receivers with station auto-search

Apply 38,9 MHz as in point 1. Apply an exact voltage of 8 V to pin 16 of socket strip II on the RF module and adjust it to exactly 6 V with LI 32.

3. 5,5 MHz Trap (LI 29)

Apply two carriers 38,9 MHz and 33,4 MHz each with approx. 20 mV$_{rms}$ as under 1. Connect the oscilloscope to the video output, point 2 of terminal strip BS 01. Measure the 5,5 MHz voltage and adjust to min. with LI 29.

4. Tuner set-in point (PI 01)

Connect the valve voltmeter to CI 20 and the chassis. Measure the control voltage without an aerial signal. Apply an aerial signal of 3 mV to the aerial input (channel in the upper range of band III). Reduce the control voltage by 0,5 V with the aid of PI 01.

Chroma alignment

1. As per picture screen

1.1 PAL delay line decoder

Receive a colour bar pattern. Adjust PC 21 and LC 02 alternately for minimum hanover blinds in colour bars yellow, cyan and magenta.

1.2 Reference oscillator (PC 65)

Receive an FuKB test pattern (if not available connect a colour bar generator and depress the V/U key). Adjust fields +V and ±U to be colourless with PC 65.

1.3 4,43 MHz trap (LC 03)

Connect the oscilloscope to the red cathode of the CRT. Bring the residual colour carrier to minimum with LC 03.

2. As per vectors

Apply a colour bar pattern. Set the oscilloscope to external X deflection. Connect the Y-input over a 10 : 1 testprobe to the red cathode. Connect the X-input over a 10 : 1 testprobe to the blue cathode of the CRT. Set contrast to minimum, brightness and colour to practically minimum so that the vectors are easily recognizable on the oscilloscope.

2.1 PAL delay line decoder

Bring the vectors to coincidence with RC 21 and LC 02.

2.2 Reference oscillator (RC 65)

Adjust as described under point 1.2.

2.3 4,43 MHz trap (LC 03)

Adjust the vectors for optimum focus with LC 03.

10.3. Con quattro potenziometri di regolazione (PV 30, PV 40, PV 61, PV 71) sulla piastra video/cinescopio:

Ricezione della scala del grigio. Mettere il regolatore del contrasto sulla posizione centrale. Aumentare la luminosità finché le due superfici chiare siano appena visibili (verificare in ambiente oscurato). Mediante PV 61 e PV 71, eliminare il colore dalle zone ora visibili.

Aumentare ulteriormente la luminosità finché anche le superfici più scure siano illuminate. Mediante PV 30 e PV 40, eliminare il colore dalla scala del grigio.

Taratura F. I.

1. Circuito demodulatore (LI 31)

Applicare all'ingresso F. I. (RI 03) 5 mV$_{eff}$ 38,9 MHz e misurare ad alta impedenza la tensione di regolazione al pin 14 del TDA 2541. Con LI 31 regolare la tensione per il minimo.

2. Circuito AFC (LI 32)

2.1. per modelli con sintonizzazione manuale

Introdurre 38,9 MHz come sotto punto 1. Collegare un voltmetro ad alta resistenza ohmica al piedino 5 IC TDA 2541. Cortocircuitare l'AFC mediante messa a terra del piedino 6 IC TDA 2541. Controllare la tensione sul voltmetro. Togliere la messa a terra dal piedino 6 IC TDA 2541. Regolare LI 32 in modo che la tensione sia uguale la quella presente con l'AFC cortocircuitato.

2.2 per modelli con ricerca automatica delle emittenti

Introdurre 38,9 MHz come sotto punto 1. Introdurre una tensione continua di precisamente 8 V al piedino 16 della lista prese II sul modulo AF. Collegare un voltmetro ad alta resistenza ohmica al piedino 5 IC TDA 2541 e regolare LI 32 in modo che la tensione sia precisamente 6 V.

3. Trappola 5,5 MHz (LI 29)

Applicare come al punto 1 due portanti 38,9 MHz e 33,4 MHz ciascuna di circa 20 mV$_{eff}$. Misurare con l'oscilloscopio l'uscita video alla presa BS 01. 2 e con LI 29 regolare per il minimo i 5,5 MHz.

4. Punto di regolazione del tuner (PI 01)

Voltmetro collegato al CI 20 verso massa. Misurare la tensione di regolazione AGC senza segnale in antenna. Applicare all'antenna un segnale di 3 mV (su un canale della zona superiore della banda III). Per mezzo di PI 01 portare la tensione di regolazione a 0,5 V.

Allineamento cromatico

1. secondo il teleschermo

1.1 Decoder della linea di ritardo PAL

Introdurre in antenna una scala dei colori. Regolare alternativamente con PC 21 ed LC 02 su gelosia minima nelle barre di colore giallo, Zyan e purpureo.

1.2 Oscillatore di riferimento (PC 65)

Introdurre in antenna un'immagine di prova di trasmissione (nel caso che non sia esistente, collegare un generatore di colore e premere il tasto V/U). Regolare PC 65 in modo che i quadrati +V e ±U siano esenti di colore.

1.3 Trappola 4,43 MHz (LC 03)

Collegare un oscilloscopio al catodo del rosso del cinescopio. Accordare la portante cromatica rimanente su minimo mediante LC 03.

2. secondo i vettori

Introdurre in antenna una scala dei colori. Commutare l'oscilloscopio su deviazione esterna X. Collegare l'entrata Y al catodo del rosso attraverso il tastatore 10 : 1, l'entrata X al catodo del blu del cinescopio attraverso il tastatore 10 : 1. Regolare il contrasto su minimo, la luminosità e il colore quasi su minimo in modo che i vettori siano ben riconoscibili.

2.1 Decoder della linea di ritardo PAL

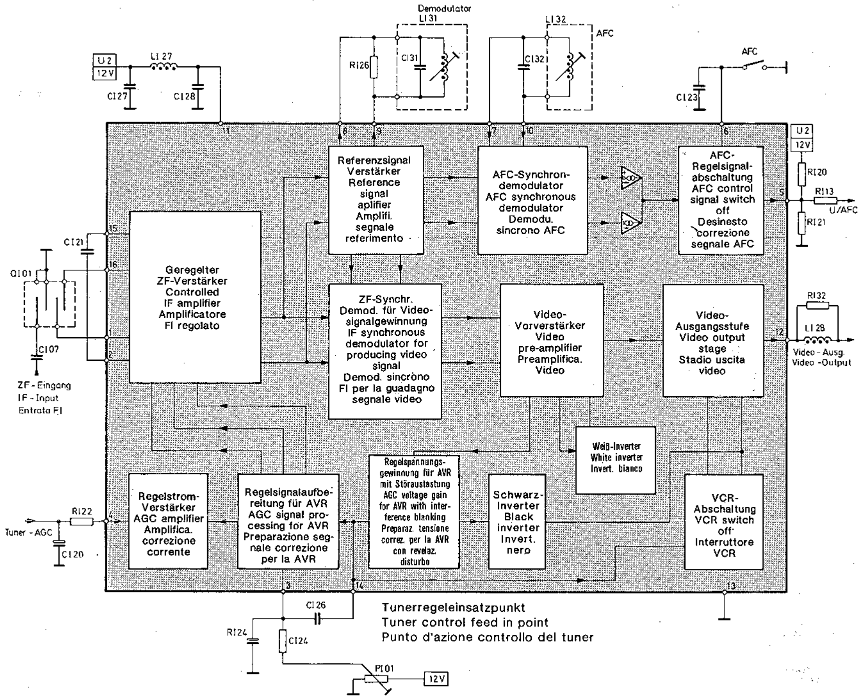
Portare a copertura i vettori mediante RC 21 e LC 02.

2.2 Oscillatore di riferimento (RC 65)

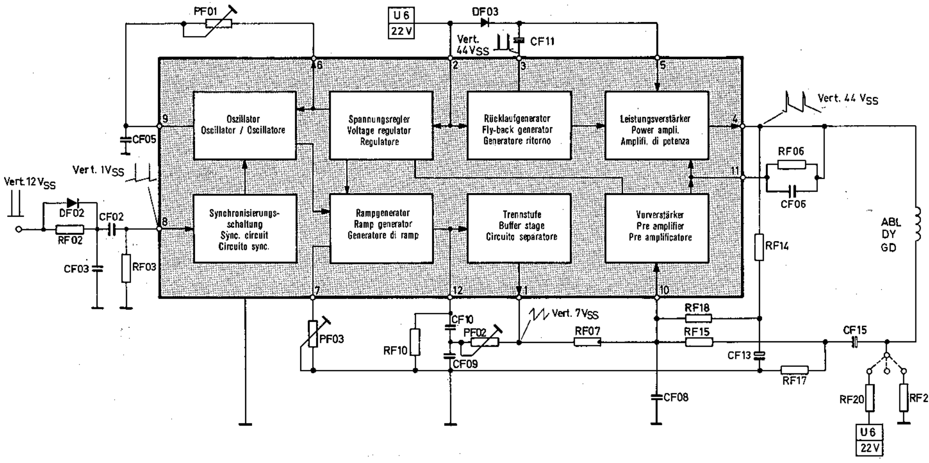
Messa a punto come sotto punto 1.2.

2.3. Trappola 4,43 MHz (LC 03)

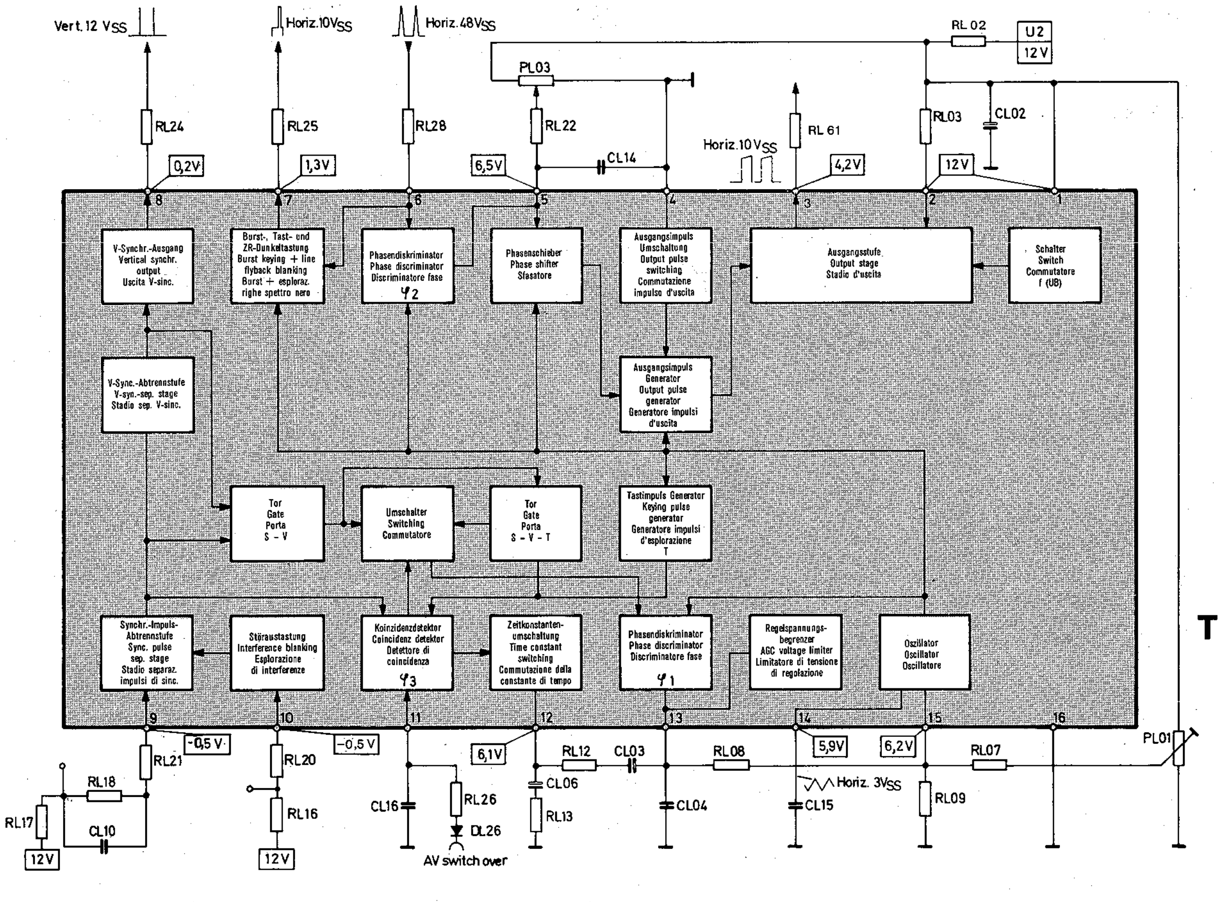
Regolare i vettori su nitidezza ottimale mediante LC 03.


Demodulator
L131
L132
AFC
U2
12V
L127
C127
C128
R126
C131
C132
C123
Referenzsignal Verstärker Reference signal aplifier Amplifi. segnale referimento
AFC-Synchron-demodulator AFC synchronous demodulator Demodu. sincrono AFC
AFC-Regelsignal-abschaltung AFC control signal switch off Desinesto correzione segnale AFC
R120
R113
R121
U/AFC
C121
Q101
C107
ZF-Eingang
IF-Input
Entrata FI
Geregelter ZF-Verstärker Controlled IF amplifier Amplificatore FI regolato
ZF-Synchr. Demod. für Videosignalgewinnung IF synchronous demodulator for producing video signal Demod. sincrono FI per la guadagno segnale video
Video-Vorverstärker Video pre-amplifier Preamplifica. Video
Video-Ausgangsstufe Video output stage Stadio uscita video
R132
L128
Video-Ausg.
Video-Output
Weiß-Inverter White inverter Invert. bianco
Regelstrom-Verstärker AGC amplifier Amplifica. correzione corrente
Regelsignalaufbereitung für AVR AGC signal processing for AVR Preparazione segnale correzione per la AVR
Regelspannungsgewinnung für AVR mit Störaustastung AGC voltage gain for AVR with interference blanking Preparaz. tensione correz. per la AVR con revelaz. disturbo
Schwarz-Inverter Black inverter Invert. nero
VCR-Abschaltung VCR switch off Interruttore VCR
R122
Tuner-AGC
C120
C126
R124
C124
P101
12V
Tunerregeleinsatzpunkt
Tuner control feed in point
Punto d'azione controllo del tuner

TDA 2541

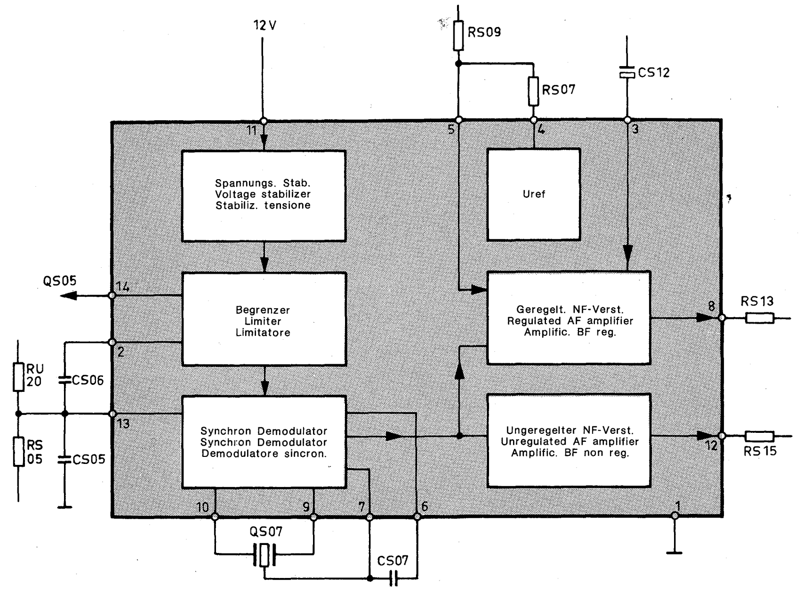

PF01
U6
22V
DF03
Vert. 44VSS
CF11
Oszillator Oscillator / Oscillatore
Spannungsregler Voltage regulator Regulatore
Rücklaufgenerator Fly-back generator Generatore ritorno
Leistungsverstärker Power ampli. Amplifi. di potenza
Vert. 44 VSS
CF05
Vert. 12VSS
Vert. 1VSS
DF02
RF02
CF02
CF03
RF03
Synchronisierungsschaltung Sync. circuit Circuito sync.
Rampgenerator Ramp generator Generatore di ramp
Trennstufe Buffer stage Circuito separatore
Vorverstärker Pre amplifier Pre amplificatore
RF06
CF06
RF14
ABL
DY
GD
PF03
RF10
CF10
PF02
CF09
Vert. 7VSS
RF07
RF18
RF15
CF15
CF13
RF17
CF08
RF20
RF21
U6
22V

TDA 1170 S

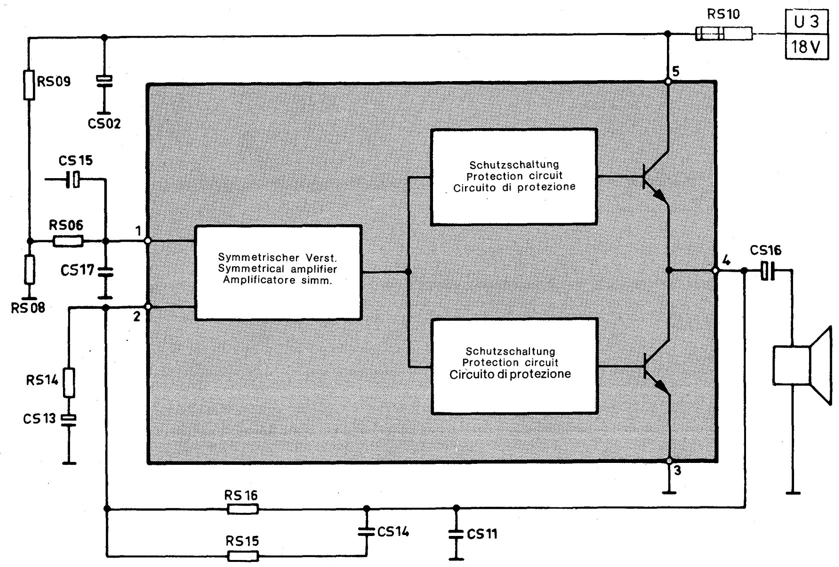

Vert. 12 VSS
Horiz. 10VSS
Horiz. 48VSS
RL 02
U2
12V
PL03
RL24
RL25
RL28
RL22
RL 61
RL03
CL02
CL14
Horiz. 10VSS
0,2V
1,3V
6,5V
4,2V
12V
V-Synchr.-Ausgang Vertical synchr. output Uscita V-sinc.
Burst-, Tast- und ZR-Dunkeltastung Burst keying + line flyback blanking Burst + esploraz. righe spettro nero
Phasendiskriminator Phase discriminator Discriminatore fase φ2
Phasenschieber Phase shifter Sfasatore
Ausgangsimpuls Umschaltung Output pulse switching Commutazione impulso d'uscita
Ausgangsstufe Output stage Stadio d'uscita
Schalter Switch Commutatore f (UB)
V-Sync.-Abtrennstufe V-syn.-sep. stage Stadio sep. V-sinc.
Ausgangsimpuls Generator Output pulse generator Generatore impulsi d'uscita
Tor Gate Porta S - V
Umschalter Switching Commutatore
Tor Gate Porta S - V - T
Tastimpuls Generator Keying pulse generator Generatore impulsi d'esplorazione T
Synchr.-Impuls-Abtrennstufe Sync. pulse sep. stage Stadio separaz. impulsi di sinc.
Störaustastung Interference blanking Esplorazione di interferenze
Koinzidenzdetektor Coincidenz detektor Detettore di coincidenza φ3
Zeitkonstanten-umschaltung Time constant switching Commutazione della constante di tempo
Phasendiskriminator Phase discriminator Discriminatore fase φ1
Regelspannungs-begrenzer AGC voltage limiter Limitatore di tensione di regolazione
Oszillator Oscillator Oscillatore
-0,5 V
-0,5 V
6,1V
5,9V
6,2V
RL21
RL18
RL17
CL10
12V
RL20
RL16
12V
CL16
RL26
DL26
AV switch over
RL12
CL03
CL06
RL13
RL08
CL04
Horiz. 3VSS
CL15
RL09
RL07
PL01

TDA 2593

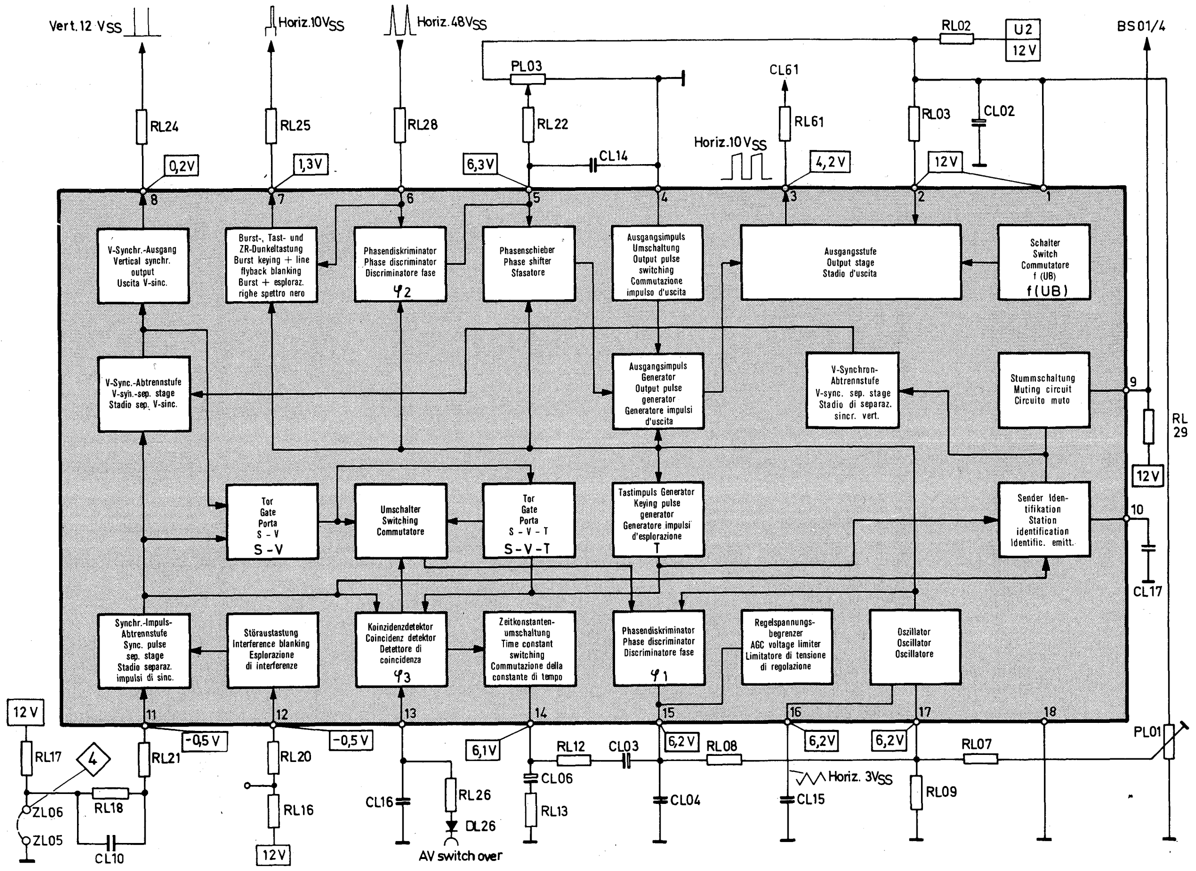
TBA 120 T


12V
RS09
RS07
CS12
Spannungs. Stab.
Voltage stabilizer
Stabiliz. tensione
Uref
Begrenzer
Limiter
Limitatore
Geregelt. NF-Verst.
Regulated AF amplifier
Amplific. BF reg.
Synchron Demodulator
Synchron Demodulator
Demodulatore sincron.
Ungeregelter NF-Verst.
Unregulated AF amplifier
Amplific. BF non reg.
QS05
RU 20
CS06
RS 05
CS05
RS13
RS15
QS07
CS07
11
5
4
3
14
2
13
8
12
10
9
7
6
1

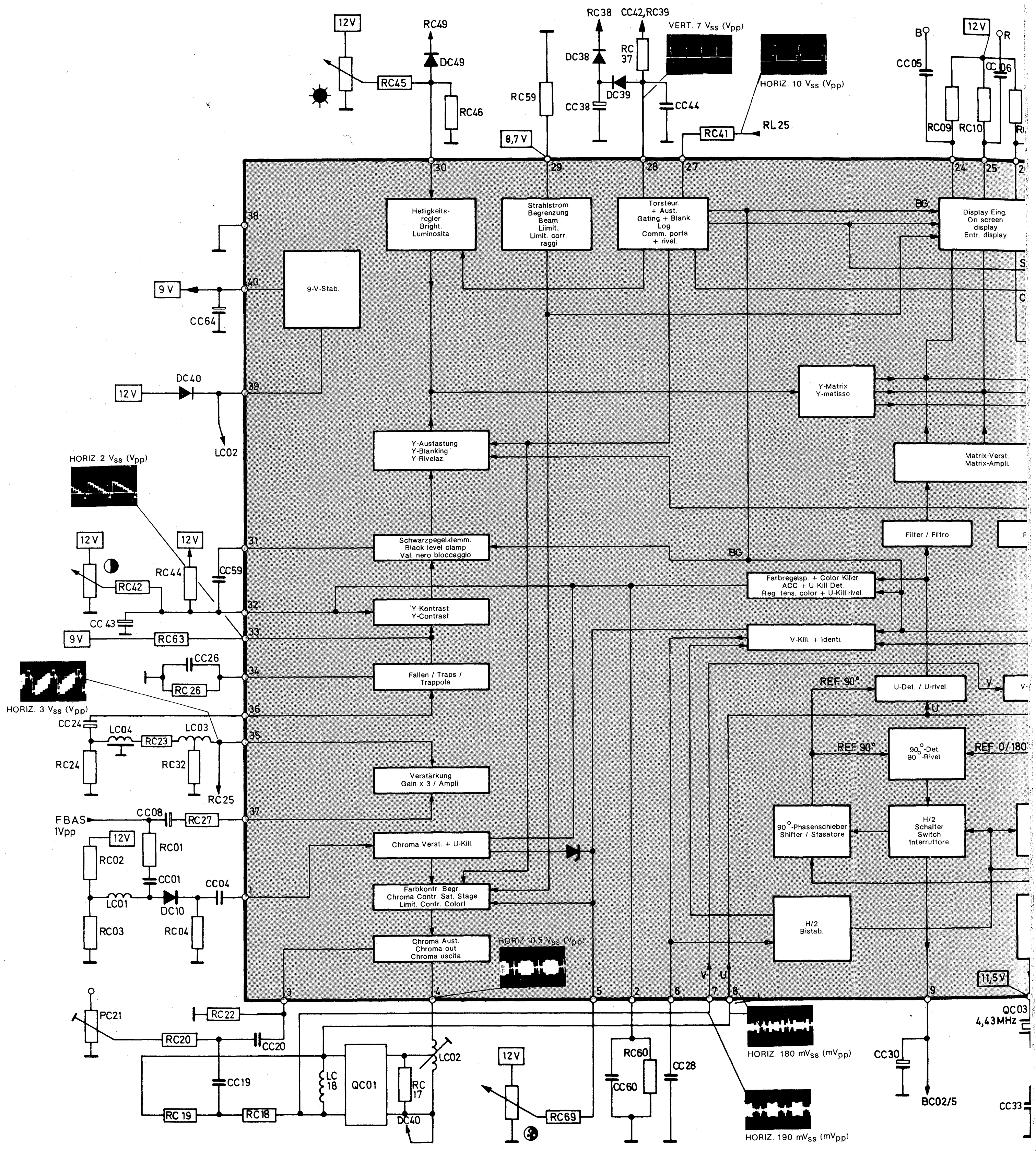
TDA 2006

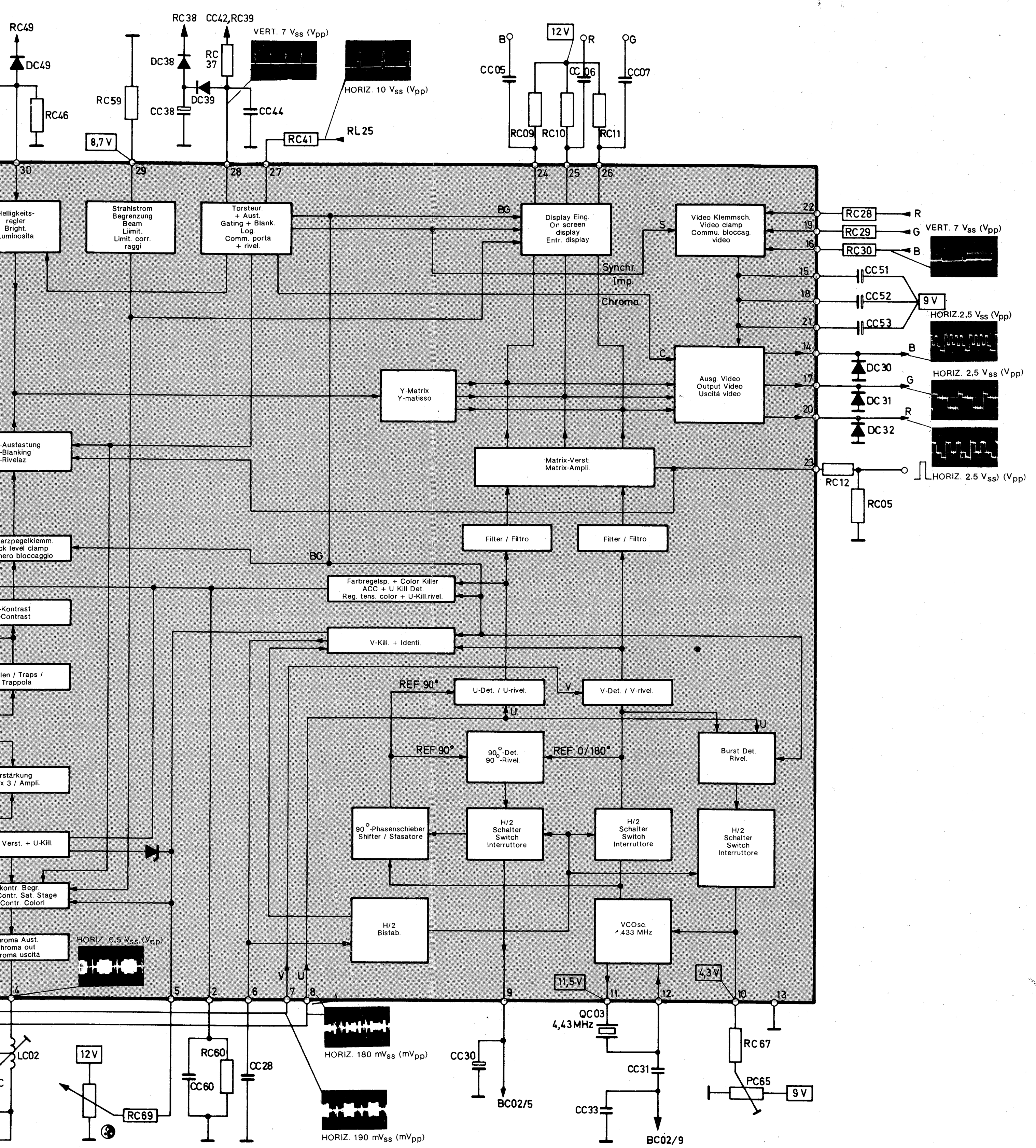

RS10
U3
18V
RS09
CS02
CS15
RS06
CS17
RS08
RS14
CS13
Symmetrischer Verst.
Symmetrical amplifier
Amplificatore simm.
Schutzschaltung
Protection circuit
Circuito di protezione
Schutzschaltung
Protection circuit
Circuito di protezione
CS16
RS16
RS15
CS14
CS11
1
2
3
4
5

TDA 2594


Vert. 12 VSS
Horiz.10VSS
Horiz. 48VSS
RL02
U2
12V
BS01/4
PL03
RL24
RL25
RL28
RL22
CL61
RL61
RL03
CL02
CL14
Horiz.10VSS
0,2V
1,3V
6,3V
4,2V
12V
V-Synchr.-Ausgang
Vertical synchr.
output
Uscita V-sinc.
Burst-, Tast- und
ZR-Dunkeltastung
Burst keying + line
flyback blanking
Burst + esploraz.
righe spettro nero
Phasendiskriminator
Phase discriminator
Discriminatore fase
φ2
Phasenschieber
Phase shifter
Sfasatore
Ausgangsimpuls
Umschaltung
Output pulse
switching
Commutazione
impulso d'uscita
Ausgangsstufe
Output stage
Stadio d'uscita
Schalter
Switch
Commutatore
f (UB)
f(UB)
V-Sync.-Abtrennstufe
V-syn.-sep. stage
Stadio sep. V-sinc.
Ausgangsimpuls
Generator
Output pulse
generator
Generatore impulsi
d'uscita
V-Synchron-
Abtrennstufe
V-sync. sep. stage
Stadio di separaz.
sincr. vert.
Stummschaltung
Muting circuit
Circuito muto
RL 29
12V
Tor
Gate
Porta
S - V
S-V
Umschalter
Switching
Commutatore
Tor
Gate
Porta
S - V - T
S-V-T
Tastimpuls Generator
Keying pulse
generator
Generatore impulsi
d'esplorazione
T
Sender Iden-
tifikation
Station
identification
Identific. emitt.
CL17
Synchr.-Impuls-
Abtrennstufe
Sync. pulse
sep. stage
Stadio separaz.
impulsi di sinc.
Störaustastung
Interference blanking
Esplorazione
di interferenze
Koinzidenzdetektor
Coincidenz detektor
Detettore di
coincidenza
φ3
Zeitkonstanten-
umschaltung
Time constant
switching
Commutazione della
constante di tempo
Phasendiskriminator
Phase discriminator
Discriminatore fase
φ1
Regelspannungs-
begrenzer
AGC voltage limiter
Limitatore di tensione
di regolazione
Oszillator
Oscillator
Oscillatore
12V
RL17
4
ZL06
ZL05
RL18
CL10
RL21
-0,5V
RL20
RL16
12V
-0,5V
CL16
RL26
DL26
AV switch over
6,1V
RL12
CL03
CL06
RL13
6,2V
RL08
CL04
Horiz. 3VSS
CL15
6,2V
6,2V
RL07
RL09
PL01
8
7
6
5
4
3
2
1
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

TDA 3300 B

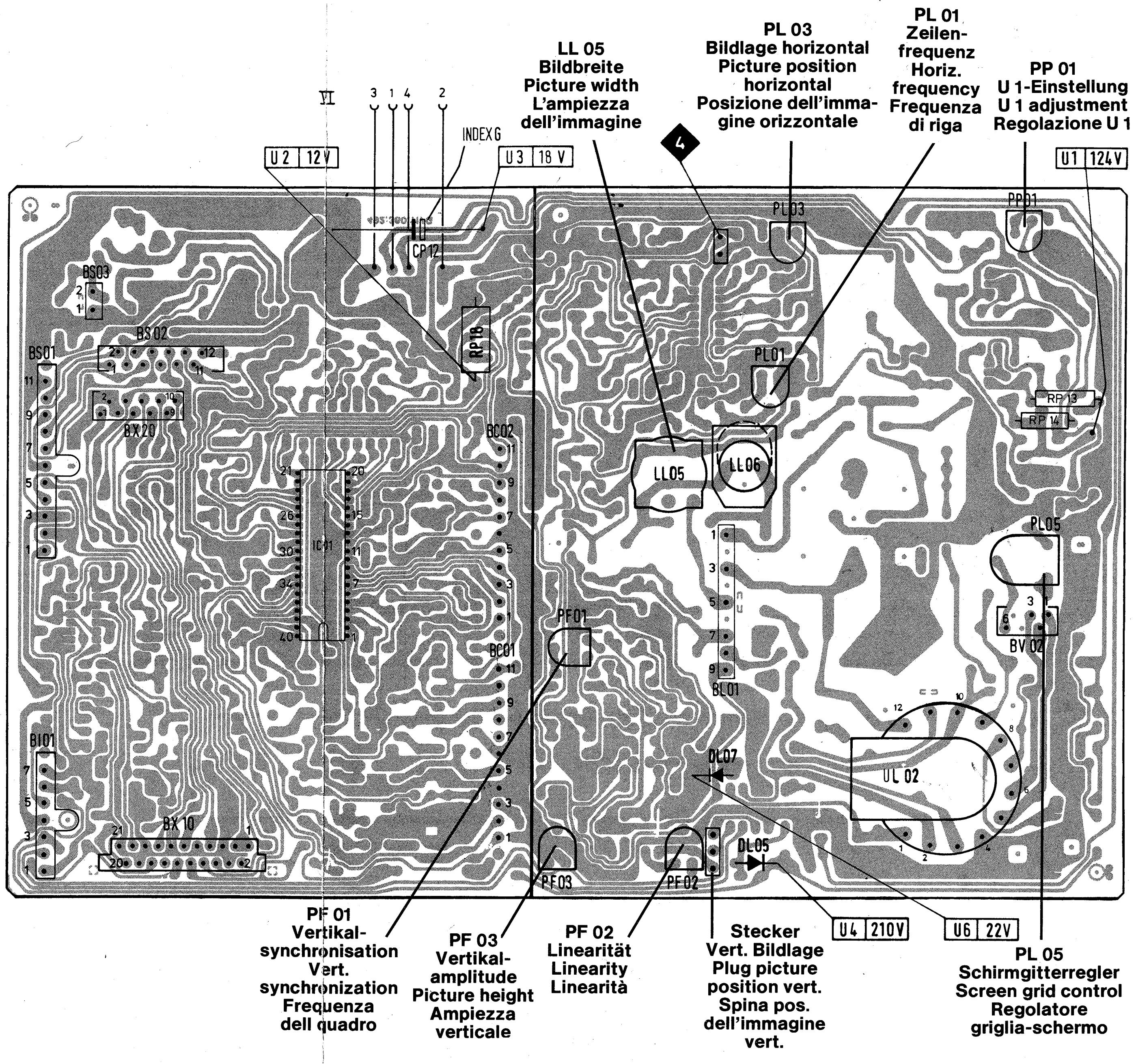

12V
RC49
DC49
RC45
RC46
RC38
CC42,RC39
VERT. 7 VSS (VPP)
DC38
RC 37
DC39
CC38
CC44
RC59
8,7V
HORIZ. 10 VSS (VPP)
RC41
RL25
B
12V
R
CC05
CC06
RC09
RC10
30
29
28
27
24
25
Helligkeits-
regler
Bright.
Luminosita
Strahlstrom
Begrenzung
Beam
Liimit.
Limit. corr.
raggi
Torsteur.
+ Aust.
Gating + Blank.
Log.
Comm. porta
+ rivel.
BG
Display Eing.
On screen
display
Entr. display
38
9V
40
CC64
9-V-Stab.
12V
DC40
39
LC02
Y-Matrix
Y-matisso
Y-Austastung
Y-Blanking
Y-Rivelaz.
Matrix-Verst.
Matrix-Ampli.
HORIZ. 2 VSS (VPP)
12V
12V
RC44
CC59
RC42
31
Schwarzpegelklemm.
Black level clamp
Val. nero bloccaggio
BG
Filter / Filtro
Farbregelsp. + Color Killer
ACC + U Kill Det.
Reg. tens. color + U-Kill.rivel.
32
CC 43
Y-Kontrast
Y-Contrast
9V
RC63
33
V-Kill. + Identi.
CC26
RC 26
34
Fallen / Traps /
Trappola
REF 90°
U-Det. / U-rivel.
V
U
HORIZ. 3 VSS (VPP)
36
CC24
LC04
RC23
LC03
35
REF 90°
90°-Det.
90°-Rivel.
REF 0/180°
RC24
RC32
RC25
Verstärkung
Gain x 3 / Ampli.
FBAS
1Vpp
CC08
RC27
37
90°-Phasenschieber
Shifter / Sfasatore
H/2
Schalter
Switch
Interruttore
12V
RC01
RC02
CC01
CC04
Chroma Verst. + U-Kill.
LC01
DC10
1
Farbkontr. Begr.
Chroma Contr. Sat. Stage
Limit. Contr. Colori
RC03
RC04
H/2
Bistab.
Chroma Aust.
Chroma out
Chroma uscitá
HORIZ. 0,5 VSS (VPP)
V
U
11,5V
3
4
5
2
6
7
8
9
PC21
RC22
RC20
CC20
CC19
LC 18
QC01
RC 17
LC02
DC40
RC 19
RC18
12V
RC69
RC60
CC60
CC28
HORIZ. 180 mVSS (mVPP)
HORIZ. 190 mVSS (mVPP)
CC30
BC02/5
QC03
4,43MHz
CC33


RC49
DC49
RC46
RC38
CC42,RC39
DC38
RC 37
DC39
CC38
CC44
RC59
8,7 V
VERT. 7 V_{ss} (V_{pp})
HORIZ. 10 V_{ss} (V_{pp})
RC41
RL25
B
12 V
R
G
CC05
CC06
CC07
RC09
RC10
RC11
Helligkeits-regler Bright. Luminosita
Strahlstrom Begrenzung Beam Limit. Limit. corr. raggi
Torsteur. + Aust. Gating + Blank. Log. Comm. porta + rivel.
Display Eing. On screen display Entr. display
Video Klemmsch. Video clamp Commu. bloccag. video
BG
S
Synchr. Imp.
Chroma
C
RC28
RC29
RC30
VERT. 7 V_{ss} (V_{pp})
CC51
CC52
CC53
9 V
HORIZ. 2,5 V_{ss} (V_{pp})
DC30
DC31
DC32
Y-Matrix Y-matisso
Ausg. Video Output Video Uscita video
Matrix-Verst. Matrix-Ampli.
RC12
RC05
HORIZ. 2,5 V_{ss} (V_{pp})
-Austastung -Blanking -Rivelaz.
Filter / Filtro
Filter / Filtro
arzpegelklemm. ck level clamp nero bloccaggio
Farbregelsp. + Color Killer ACC + U Kill Det. Reg. tens. color + U-Kill.rivel.
-Kontrast Contrast
V-Kill. + Identi.
len / Traps / Trappola
REF 90°
U-Det. / U-rivel.
V-Det. / V-rivel.
REF 90°
90°-Det. 90°-Rivel.
REF 0/180°
Burst Det. Rivel.
rstärkung x 3 / Ampli.
90°-Phasenschieber Shifter / Sfasatore
H/2 Schalter Switch Interruttore
H/2 Schalter Switch Interruttore
H/2 Schalter Switch Interruttore
Verst. + U-Kill.
kontr. Begr. Contr. Sat. Stage Contr. Colori
H/2 Bistab.
VCOsc. 4,433 MHz
roma Aust. hroma out roma uscita
HORIZ. 0,5 V_{ss} (V_{pp})
11,5 V
4,3 V
QC03 4,43 MHz
LC02
12 V
RC60
CC60
CC28
RC69
HORIZ. 180 mV_{ss} (mV_{pp})
HORIZ. 190 mV_{ss} (mV_{pp})
CC30
BC02/5
CC31
CC33
BC02/9
RC67
PC65
9 V

U/V = Farbdifferenzsignal
Colour difference signal
Segnali differenza di colore

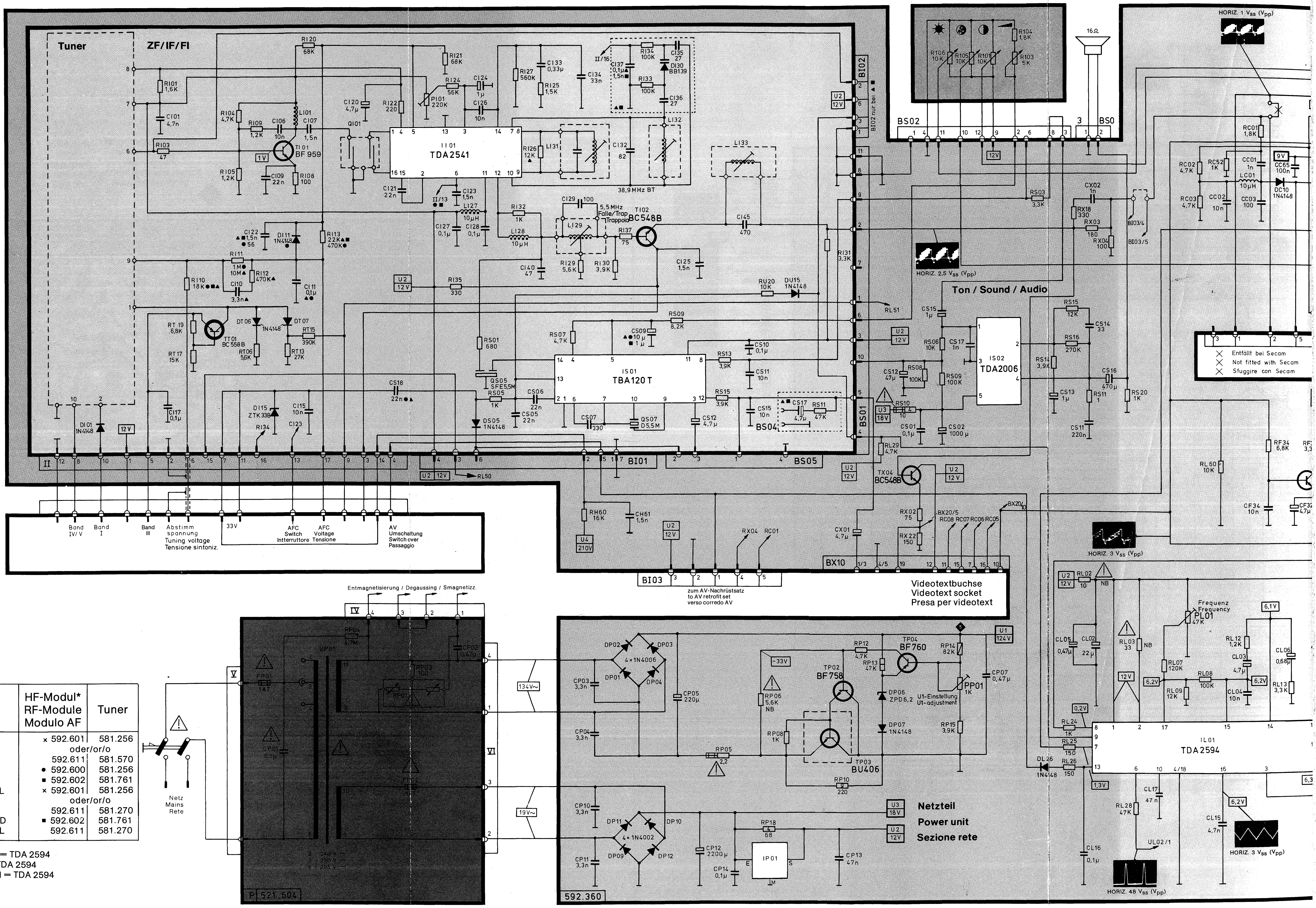
BG = Bursttastung
Burst keying
Segnale burst

TDA 3300 B


LL 05 Bildbreite Picture width L'ampiezza dell'immagine
PL 03 Bildlage horizontal Picture position horizontal Posizione dell'immagine orizzontale
PL 01 Zeilenfrequenz Horiz. frequency Frequenza di riga
PP 01 U 1-Einstellung U 1 adjustment Regolazione U 1
VI
3 1 4 2
INDEX G
U 2 12 V
U 3 18 V
U 1 124 V
BS03
BS02
BS01
BX20
RP18
CP12
IC 01
BC02
BC01
BI01
BX10
PF01
PF03
PF02
LL05
LL06
PL01
PL03
PP01
RP13
RP14
PL05
BV02
BL01
UL02
DL07
DL05
U4 210 V
U6 22 V
PF 01 Vertikal-synchronisation Vert. synchronization Frequenza dell quadro
PF 03 Vertikal-amplitude Picture height Ampiezza verticale
PF 02 Linearität Linearity Linearità
Stecker Vert. Bildlage Plug picture position vert. Spina pos. dell'immagine vert.
PL 05 Schirmgitterregler Screen grid control Regolatore griglia-schermo

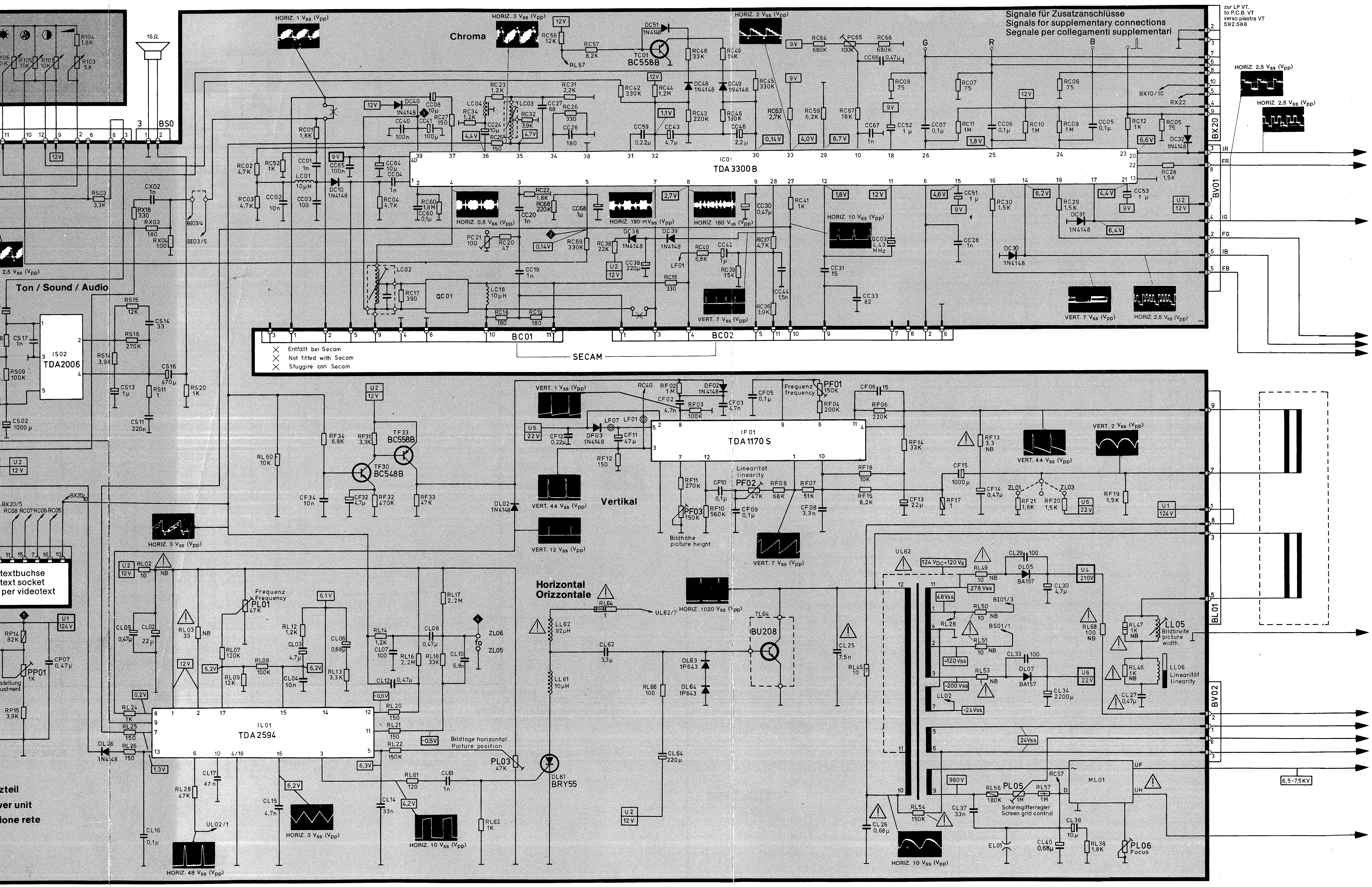
Grundplatte – *Basic P.C.B.* – Piastra di base

Bestückungsseite – *Component side* – Parte componenti


Tuner
ZF/IF/FI
TDA2541
BF 959
BC548B
TBA120 T
Ton / Sound / Audio
TDA2006
BC548B
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
Band IV/V
Band I
Band III
Abstimmspannung
Tuning voltage
Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch Intterruttore
AFC Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passaggio
zum AV-Nachrüstsatz
to AV retrofit set
verso corredo AV
Videotextbuchse
Videotext socket
Presa per videotext
Entmagnetisierung / Degaussing / Smagnetizz.
Netz
Mains
Rete
BF760
BF758
BU406
Netzteil
Power unit
Sezione rete
TDA2594
Frequenz
Frequency
HORIZ. 1 Vss (Vpp)
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ. 3 Vss (Vpp)
HORIZ. 48 Vss (Vpp)
P 521.504
592.360

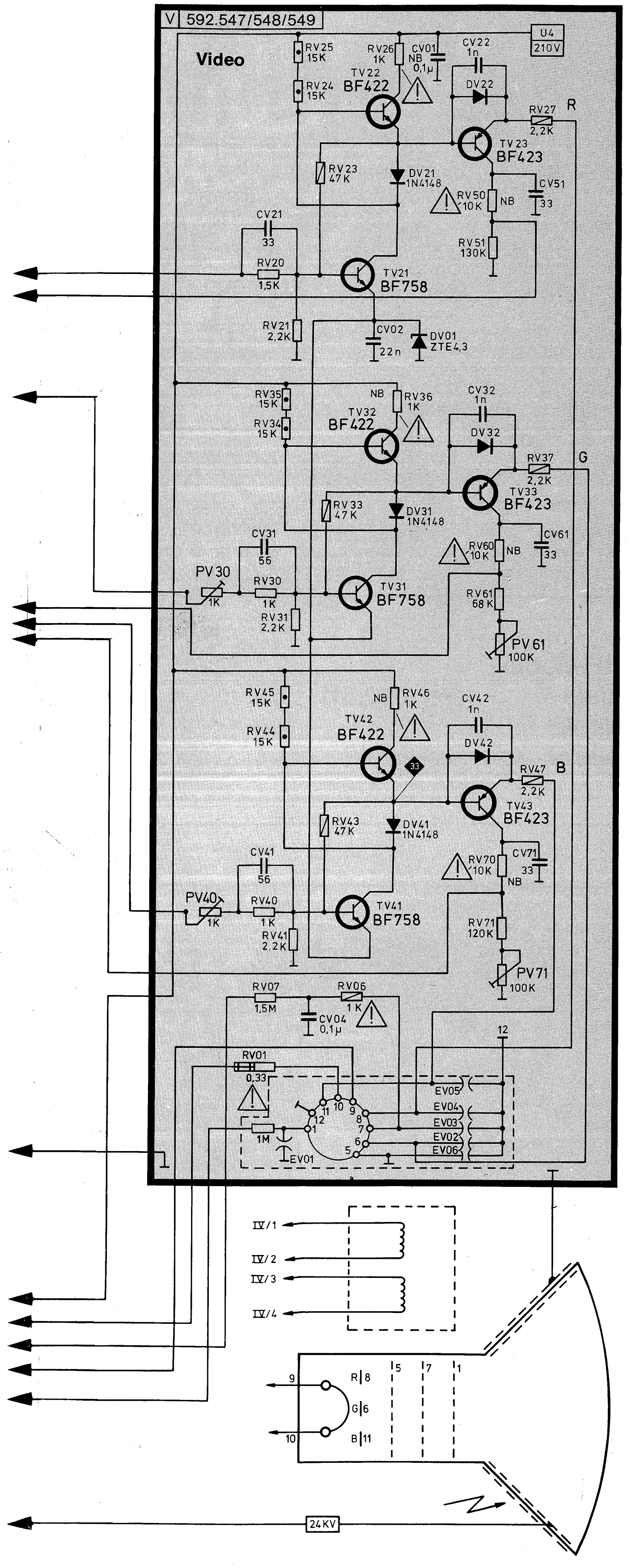
Chassis Telaio	HF-Modul* RF-Module Modulo AF	Tuner
780.536.L	× 592.601	581.256
	oder/or/o	
	592.611	581.570
781.536.A	● 592.600	581.256
781.536.C	■ 592.602	581.761
781.536.E/L	× 592.601	581.256
	oder/or/o	
	592.611	581.270
782.536.C/D	■ 592.602	581.761
782.536.K/L	592.611	581.270

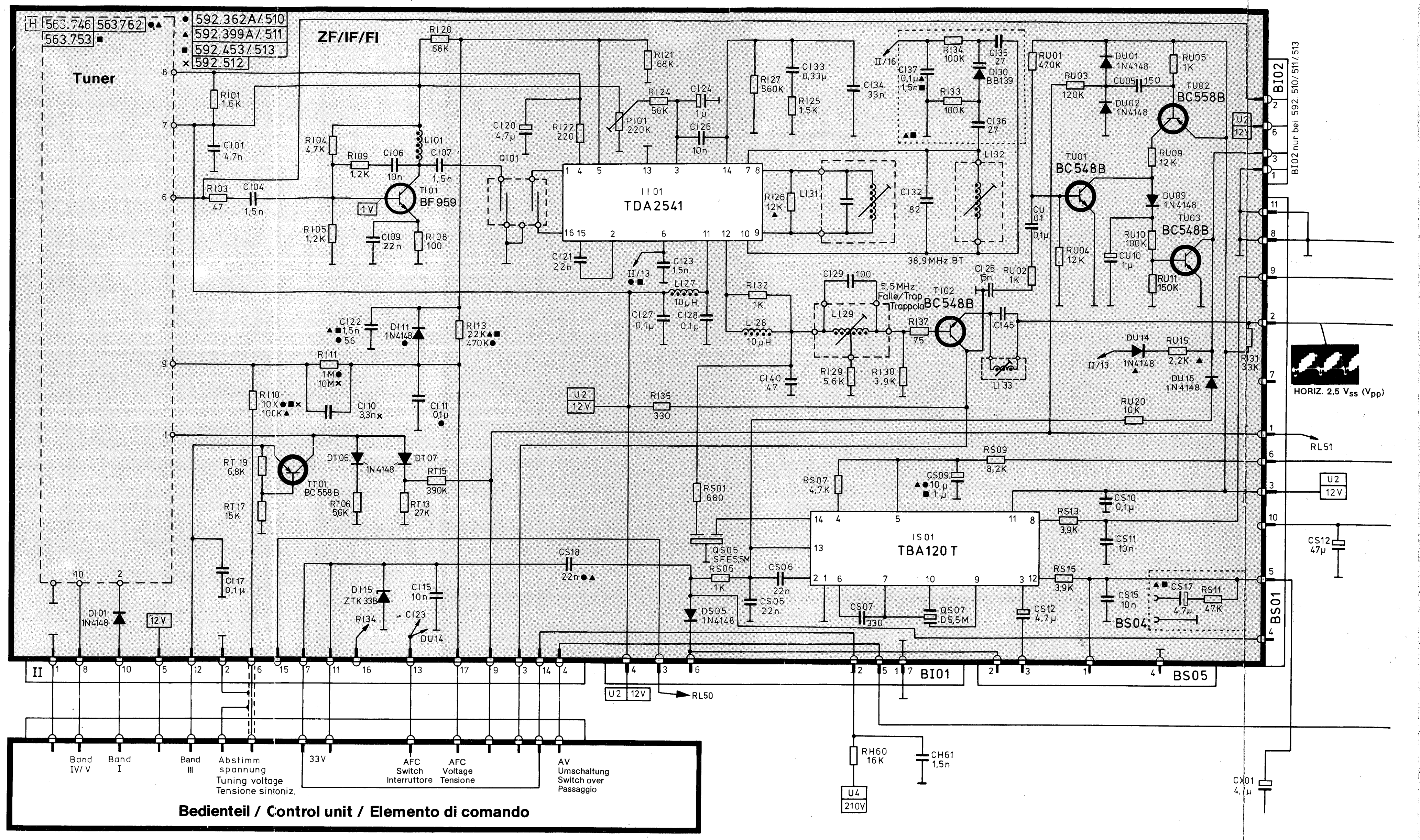
*nur wenn IL 01 = TDA 2594
*only if IL 01 = TDA 2594
*soltanto si IL 01 = TDA 2594



Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connections
Segnale per collegamenti supplementari
zur LP VT.
to P.C.B. VT
verso piastra VT
592.588
Chroma
IC01
TDA 3300 B
BC558B
QC01
BC01
BC02
SECAM
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
BX20
BV01
Ton / Sound / Audio
IS02
TDA2006
16 Ω
BS0
IF01
TDA 1170 S
Vertikal
Frequenz
frequency
Bildhöhe
picture height
Linearität
linearity
BC558B
BC548B
BL01
Horizontal
Orizzontale
IL01
TDA 2594
Frequenz
Frequency
Bildlage horizontal
Picture position
BU208
BRY55
textbuchse
text socket
per videotext
BA157
Bildbreite
picture width
Linearität
linearity
Schirmgitterregler
Screen grid control
Focus
ML01
BV02
6,5-7,5KV
zteil
ver unit
ione rete

2


V 592.547/548/549
Video
U4 210V
TV22 BF422
TV23 BF423
TV21 BF758
TV32 BF422
TV33 BF423
TV31 BF758
TV42 BF422
TV43 BF423
TV41 BF758
PV30
PV40
PV61 100K
PV71 100K
R
G
B
DV01 ZTE4,3
EV01
EV02
EV03
EV04
EV05
EV06
24KV


H 563.746 563762 563.753
592.362A/510
592.399A/511
592.453/513
592.512
Tuner
ZF/IF/FI
IL01 TDA2541
TI01 BF959
TT01 BC558B
T102 BC548B
TU01 BC548B
TU02 BC558B
TU03 BC548B
IS01 TBA120T
QS05 SFE5,5M
QS07 D5,5M
5,5 MHz Falle/Trap Trappola
38,9MHz BT
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
BI01
BI02
BS01
BS05
BI02 nur bei 592.510/511/513
RL50
RL51
Band IV/V
Band I
Band III
Abstimm spannung Tuning voltage Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch Interruttore
AFC Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passaggio
Bedienteil / Control unit / Elemento di comando

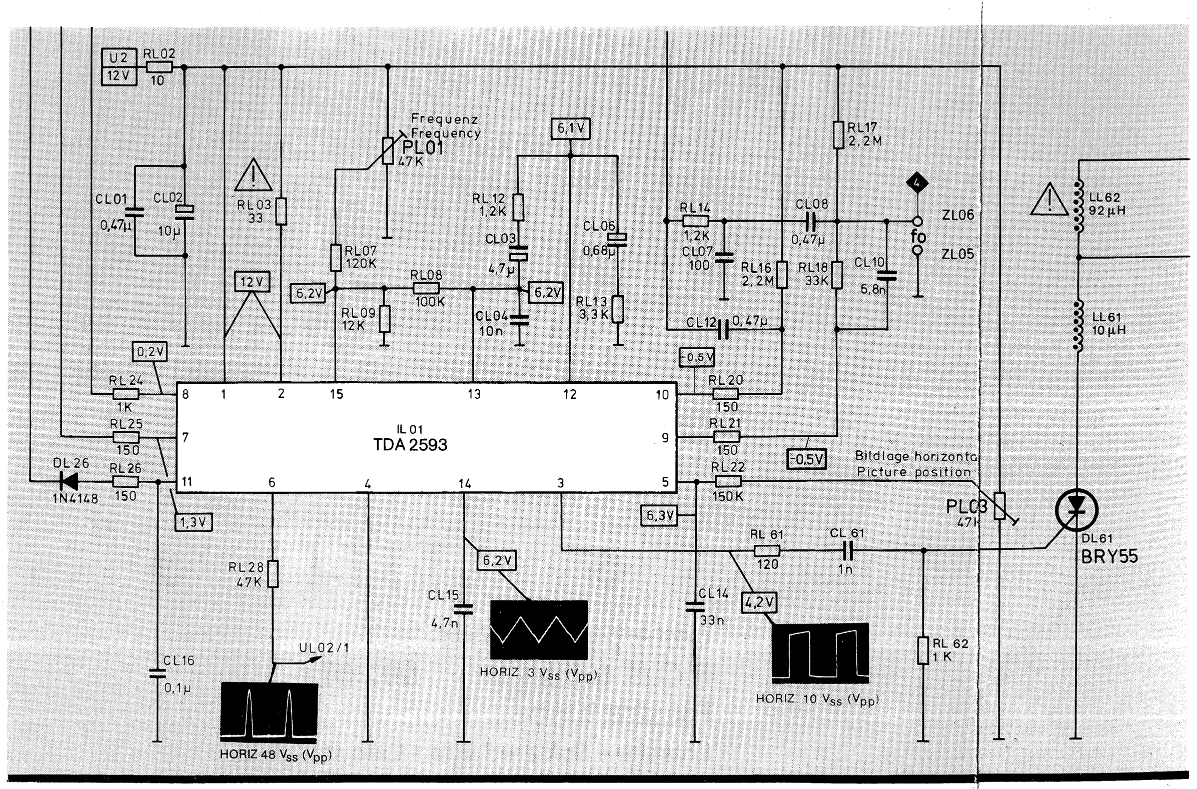
HF-Modul und Horizontalgenerator wenn IL 01 = TDA 2593

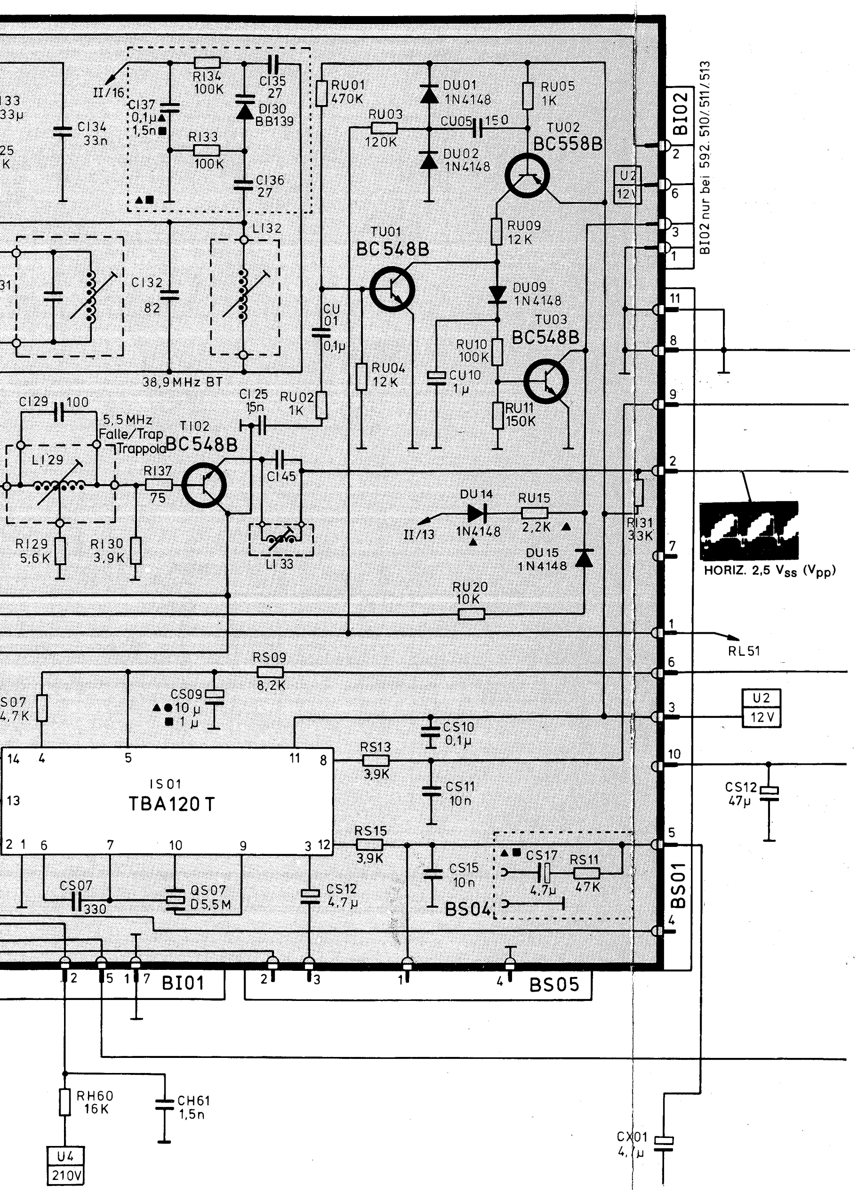
RF module and horizontal generator when IL 01 = TDA 2593

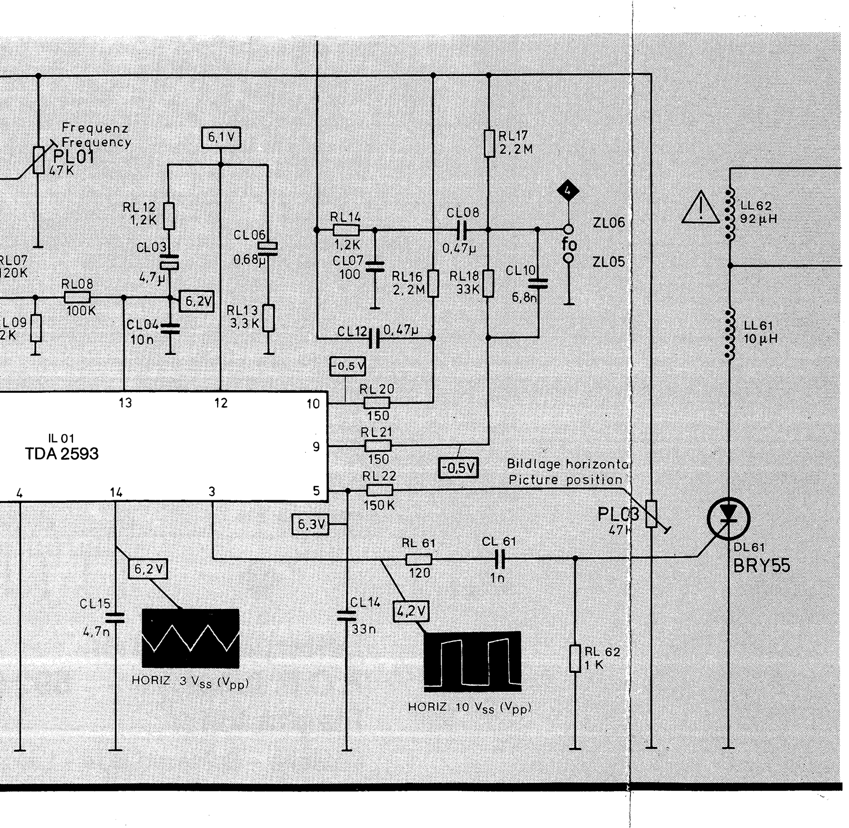
Modulo AF e generatore orizzontale si IL 01 = TDA 2593

Chassis Telaio	HF-Modul* RF-Module Modulo AF	Tuner
780.536.A	● 592.510	581.256
780.536.B	▲ 592.511	581.256
780.536.C	■ 592.513	563.761
780.536.L	× 592.512	581.256
781.536.A/R	● 592.510	581.256
781.536.B	▲ 592.511	581.256
781.536.C/S	■ 592.513	563.761
781.536.E/L/U	× 592.512	581.256

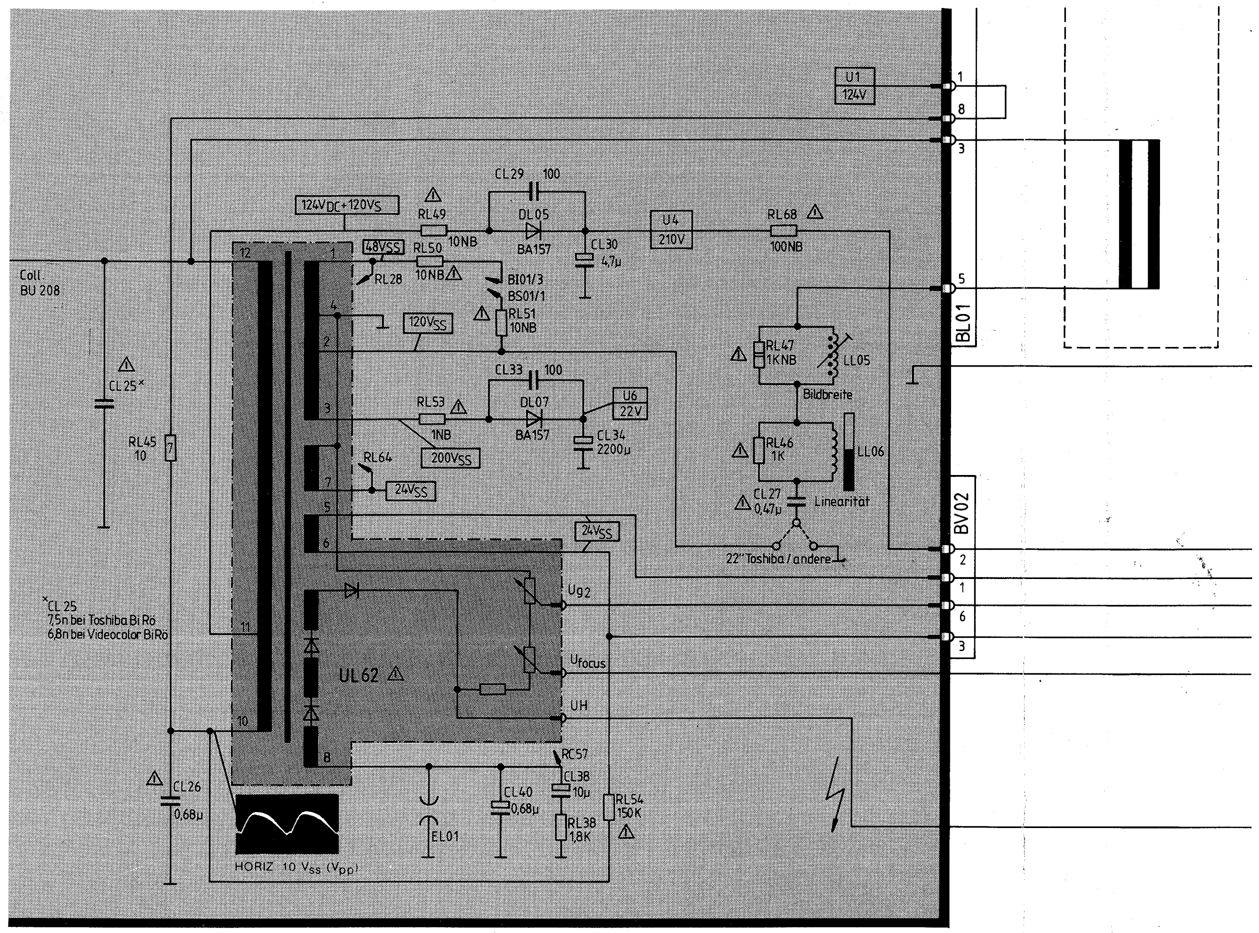
*nur wenn IL 01 = TDA 2593
*only if IL 01 = TDA 2593
*soltanto si IL 01 = TDA 2593


IL01 TDA2593
Frequenz Frequency
PL01 47K
PL03
Bildlage horizontal Picture position
DL61 BRY55
LL61 10μH
LL62 92μH
ZL05
ZL06
HORIZ 48 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)


TU02 BC558B
TU01 BC548B
TU03 BC548B
T102 BC548B
IS01 TBA120T
BI02
BI02 nur bei 592, 510/511/513
BS01
BI01
BS05
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle/Trap/Trappola
HORIZ. 2,5 Vss (Vpp)
RL51
U2 12V
U4 210V


Frequenz Frequency PL01 47K
IL01 TDA 2593
Bildlage horizontal Picture position
PL03 47K
DL61 BRY55
LL62 92μH
LL61 10μH
ZL06
ZL05
fo
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)

Zeilentransformator für Chassis
Line transformer for chassis
Trasformatore pilota per telaio 782.536


U1 12V
U4 210V
U6 22V
UL62
Coll BU 208
CL25*
RL45 10
CL26 0,68μ
EL01
Ug2
Ufocus
UH
BL01
BV02
Bildbreite
LL05
LL06
Linearität
22" Toshiba / andere
*CL 25 7,5n bei Toshiba Bi Ro 6,8n bei Videocolor Bi Ro
HORIZ 10 Vss (Vpp)

Hinweis:
Diese Schaltung gilt für Geräte, die mit einem Bi-Pot-Diodensplit-Transformator ausgestattet sind. Kaskade, Schirmgitter- und Fokusregler sind im Trafo integriert.

Note:
This circuit is valid for receivers which are fitted with a Bi-Pot-Diode split transformer. Cascade and focus control are integrated in the transformer.

Avviso:
Questo collegamento è valido per apparecchi muniti di trasformatore a separazione diodica bi-pot. La cascata ed i regolatori di griglia schermo e di focalizzazione sono integrati nel trasformatore.

Schaltbildhinweise
Circuit notes
Indicazioni sullo schema

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.
Beschleunigungsspannung: **max. 26 kV.**

The X-ray radiation generated by this receiver is adequately screened.
Acceleration voltage: **max. 26 kV.**

Le radiazioni X generate in questo televisore sono sufficientemente schermate.
Tensione di accellerazione: **max. 26 kV.**

◆ Meßpunkt / Test point / Punto di riferimento

Spannungen gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kohm/V.

Oszillogramme gemessen mit Farbbalkensignal an Antenneneingang, FBAS-Signalspannung an BS 01/2 = 2,5 V_{SS}.

Soll der Farbabschalter außer Betrieb gesetzt werden, sind 12 V = über 1 kΩ an Punkt 5 TDA 3300 B einzuspeisen.

Voltage measured with instrument Ri ≧ 50 kohm/V.

Oscillograms measured with colour bar signal to antenna input, composite signal voltage at BS 01/2 = 2,5 V_{PP}.

To put the colour killer out of operation, apply 12 V = over 1 kΩ to point 5 TDA 3300 B.

Tensioni misurate con strumento Ri ≧ 50 kOhm/V.

Oscillogrammi rilevati con segnale a barre di colore all'ingresso d'antenna, tensione del segnale FBAS al BS 01/2 = 2,5 V_{PP}.

Per metter fuori azione l'interruttore di colore, collegare 12 V = attraverso 1 kΩ al punto 5 TDA 3300 B.

Achtung!
Bildröhre und Ablenksystem sind eine festverbundene Einheit und vom Werk optimal eingestellt.

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

Keine Veränderung der Halskomponenten vornehmen.

Keine versiegelten Schrauben am Ablenksystem lösen.

Jeglichen Zugriff (Transport) an den Halskomponenten unterlassen.

Note!
Cathode ray tube and deflection system are a complete fixed unit which is factory adjusted to optimum.

It is essential that the following points be observed.

Do not alter the position of the neck components.

Do not slacken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck components.

Attenzione!
Il cinescopio ed il giogo di deflessione formono un'unità solidamente collegata e sono regolati in modo ottimo dalla fabbrica.

E'indispensabile osservare le istruzioni seguenti:

Effettuare nessuna modificazione sui componenti a collare.

Non togliere delle viti sigillate sul giogo di deflessione.

Per il trasporto mai sollevare l'apparecchio ai componenti a collare.

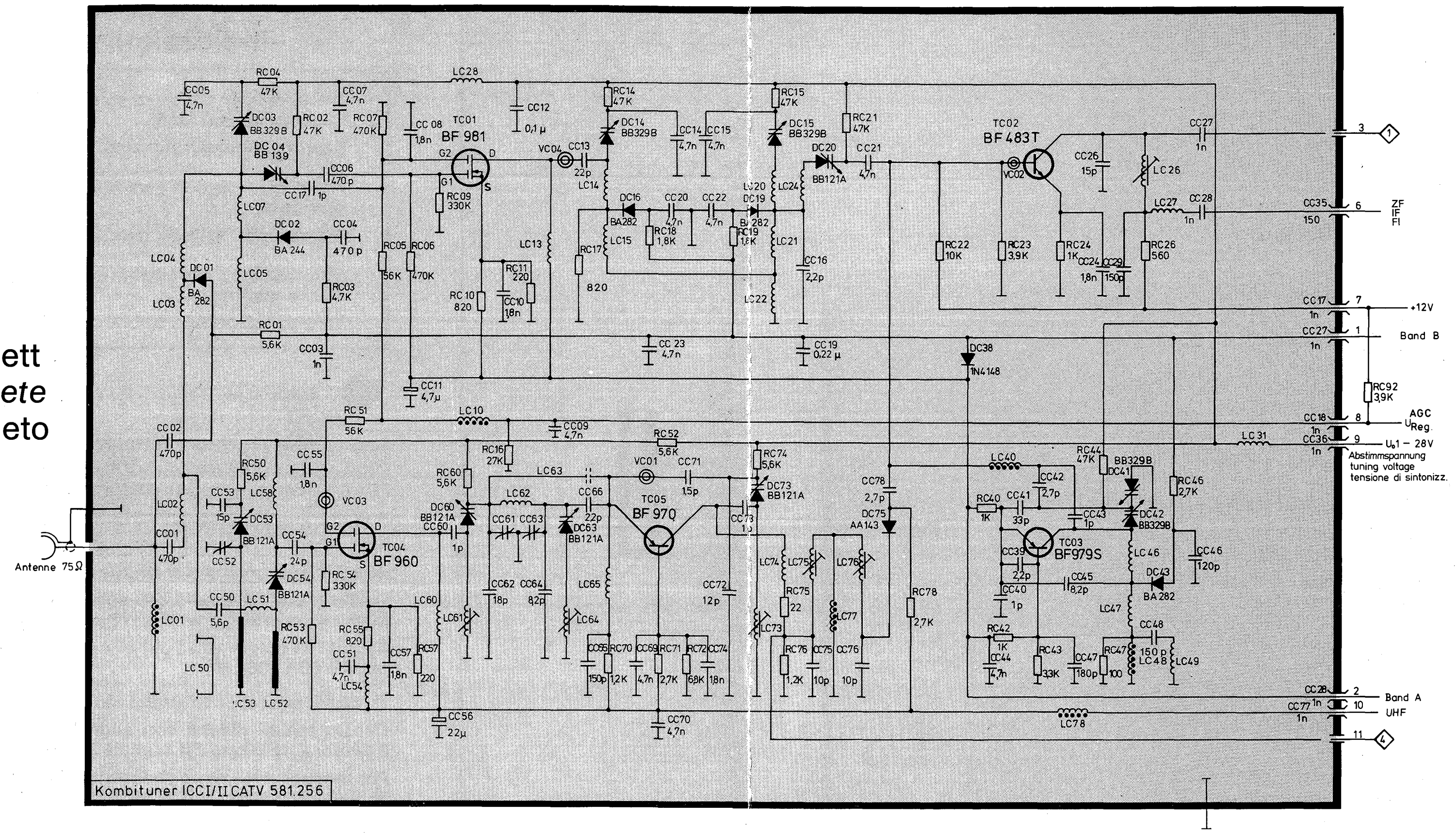
⚠ Sicherheitszeichen
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

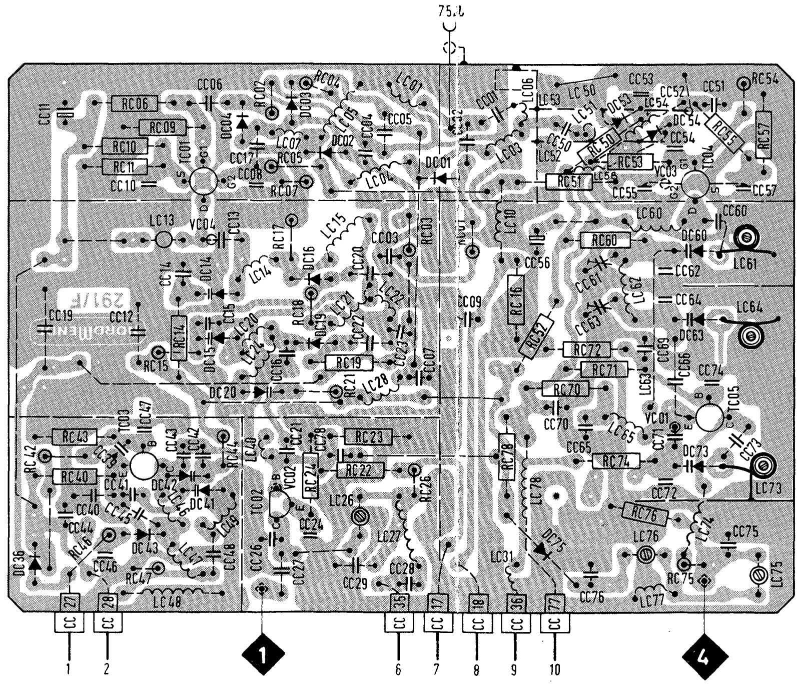
Contrassegno di sicurezza
Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto per delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

NORDMENDE

Chassis F 8
780.536/781.536/782.536

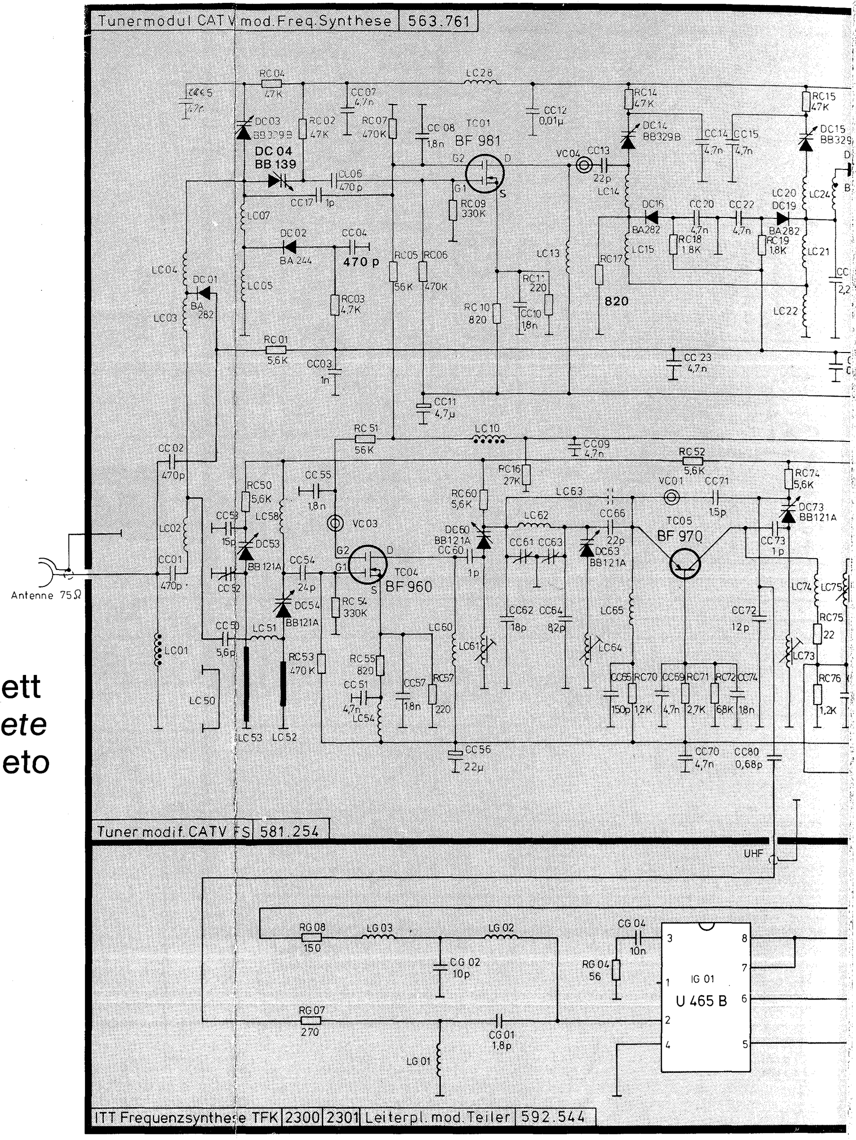

Kombituner ICCI/II CATV 581.256
Antenne 75Ω
BF 981
BF 483T
BF 970
BF 960
BF 979S
ZF
IF
FI
+12V
Band B
AGC
U_Reg
U_t – 28V
Abstimmspannung
tuning voltage
tensione di sintonizz.
Band A
UHF

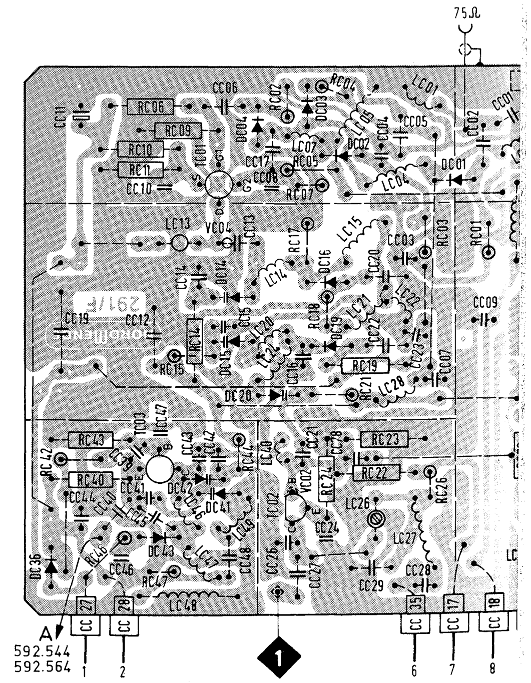
Tuner, komplett
Tuner, complete
Tuner, completo
C 581.256


75Ω
1
2
6
7
8
9
10

Leiterplatte Tuner
P.C.B. tuner 592.570
Piastra tuner
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

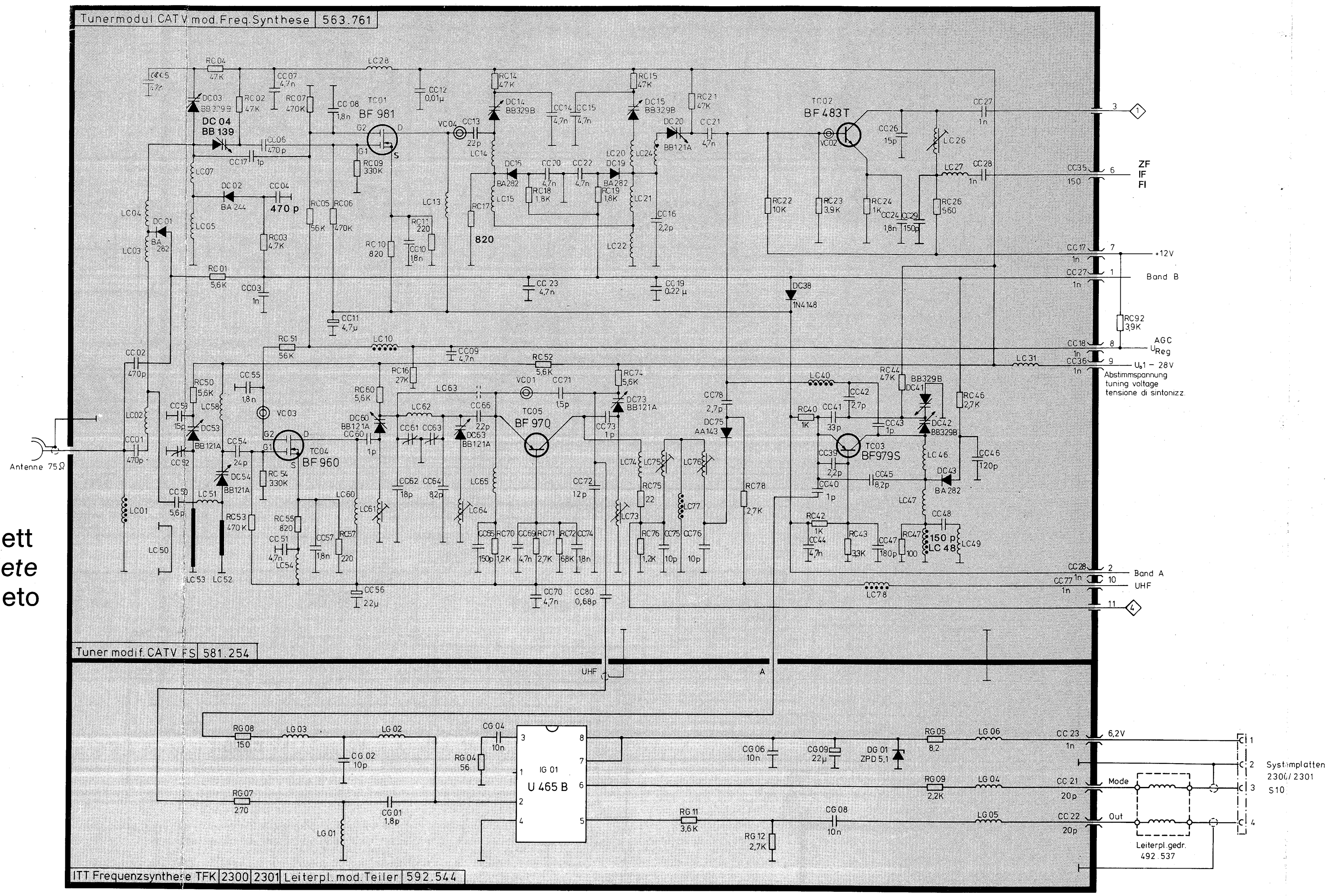
Tuner, komplett
Tuner, complete
Tuner, completo
C 563.761

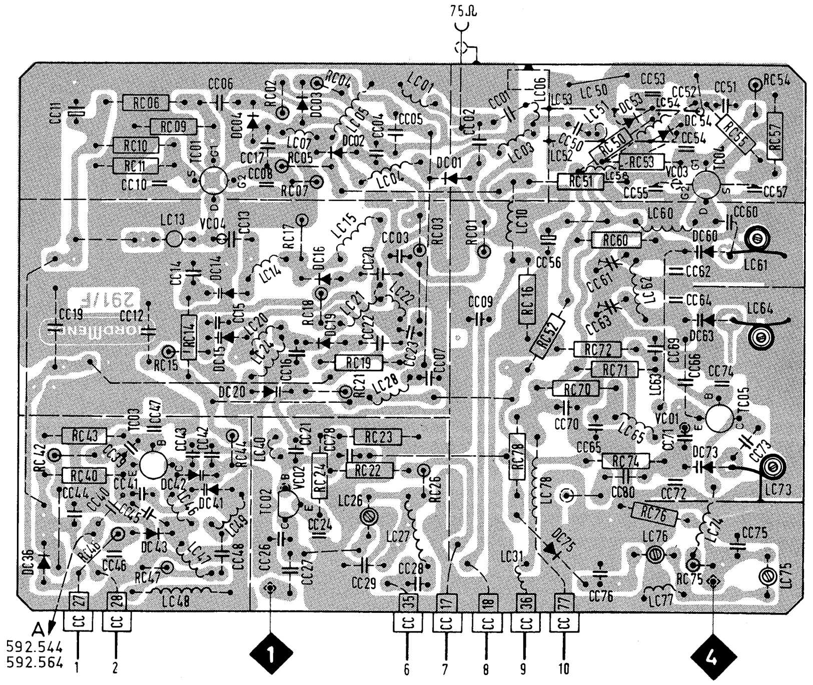

Tunermodul CATV mod.Freq.Synthese 563.761
Tuner modif. CATV FS 581.254
ITT Frequenzsynthese TFK 2300 2301 Leiterpl. mod. Teiler 592.544
Antenne 75Ω
BF 981
BF 970
BF 960
IG 01
U 465 B
UHF


75Ω
A
592.544
592.564
1
2
6
7
8

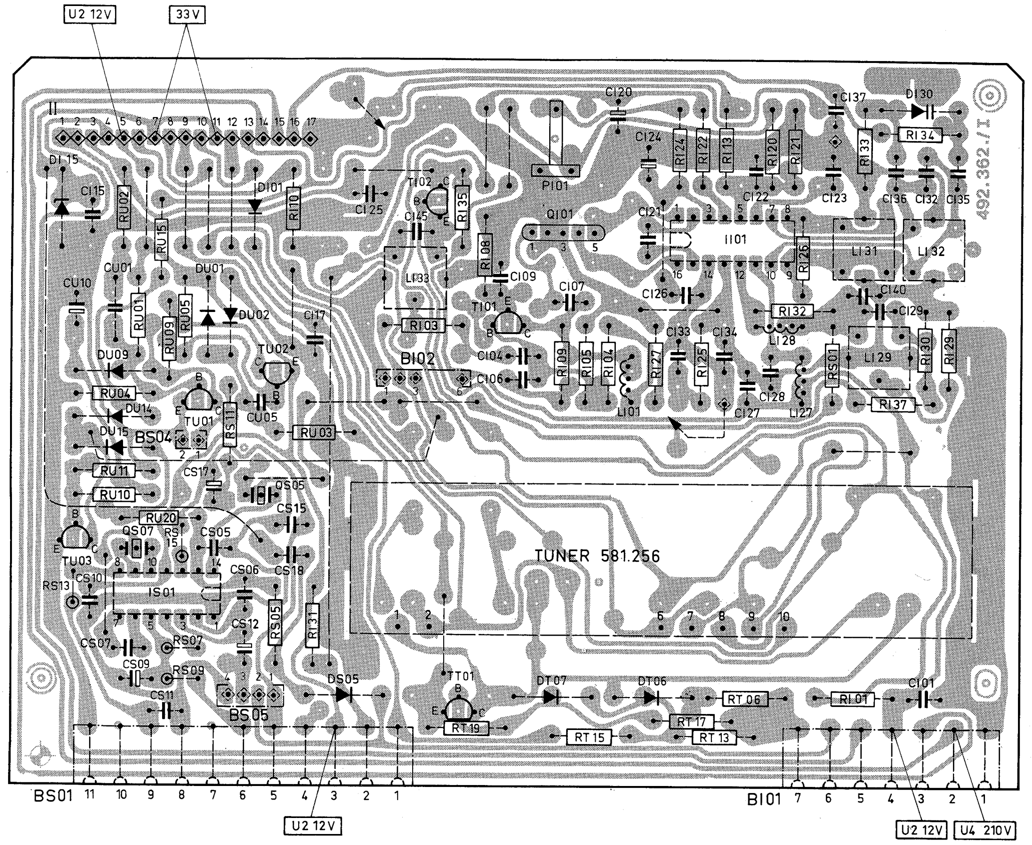
Leiterplatte Tuner
P.C.B. tuner 592
Piastra tuner
Lötseite – *Soldered side* – Lat

plett
plete
pleto
1

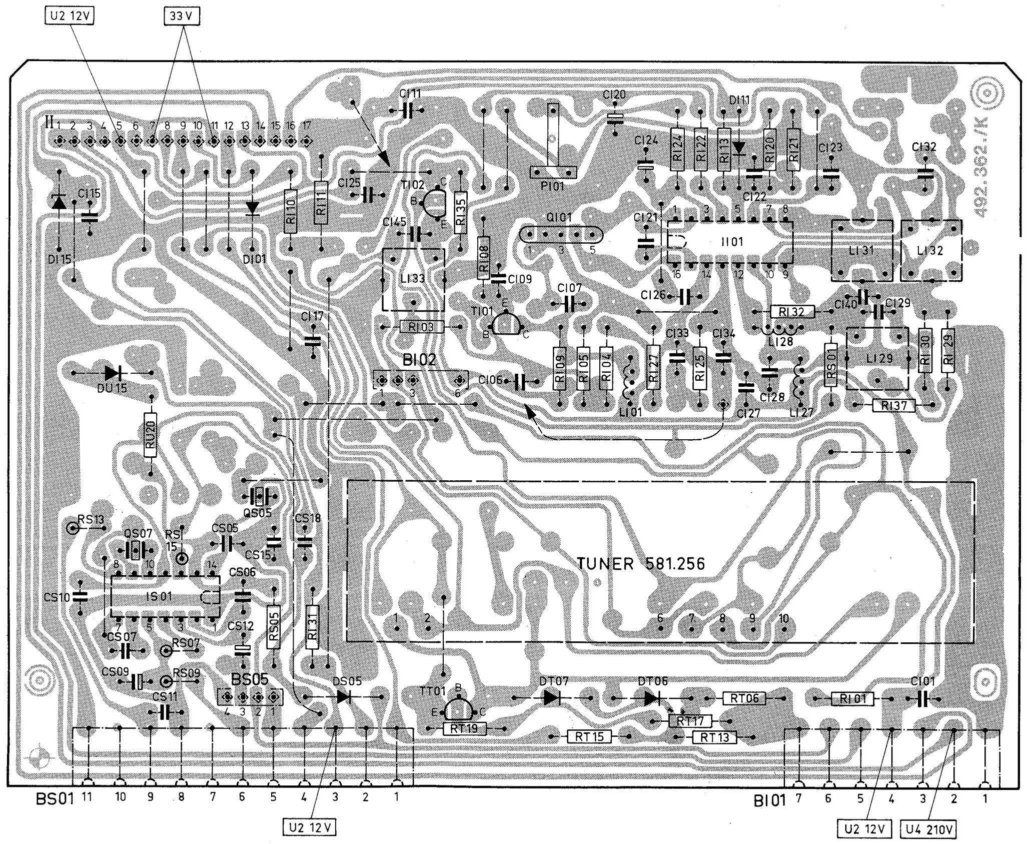

Tunermodul CATV mod. Freq. Synthese 563.761
Tuner modif. CATV FS 581.254
ITT Frequenzsynthese TFK 2300 2301 Leiterpl. mod. Teiler 592.544
Antenne 75Ω
BF 981
BF 483T
BF 960
BF 970
BF979S
U 465 B
ZF
IF
FI
+12V
Band B
AGC
Band A
UHF
Systemplatten 2300/2301 S10
Leiterpl. gedr. 492 537


75Ω
592.544
592.564

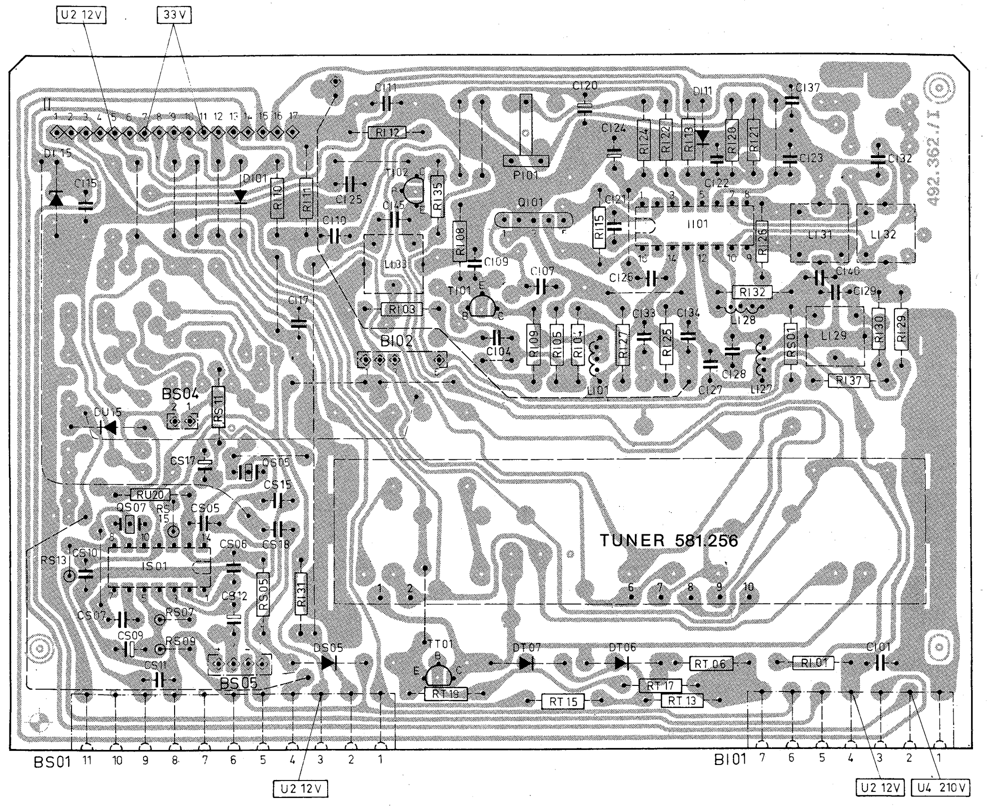
Leiterplatte Tuner
P.C.B. tuner 592.571
Piastra tuner
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


U2 12V
33V
TUNER 581.256
492.362./I
BS01
BI01
U4 210V

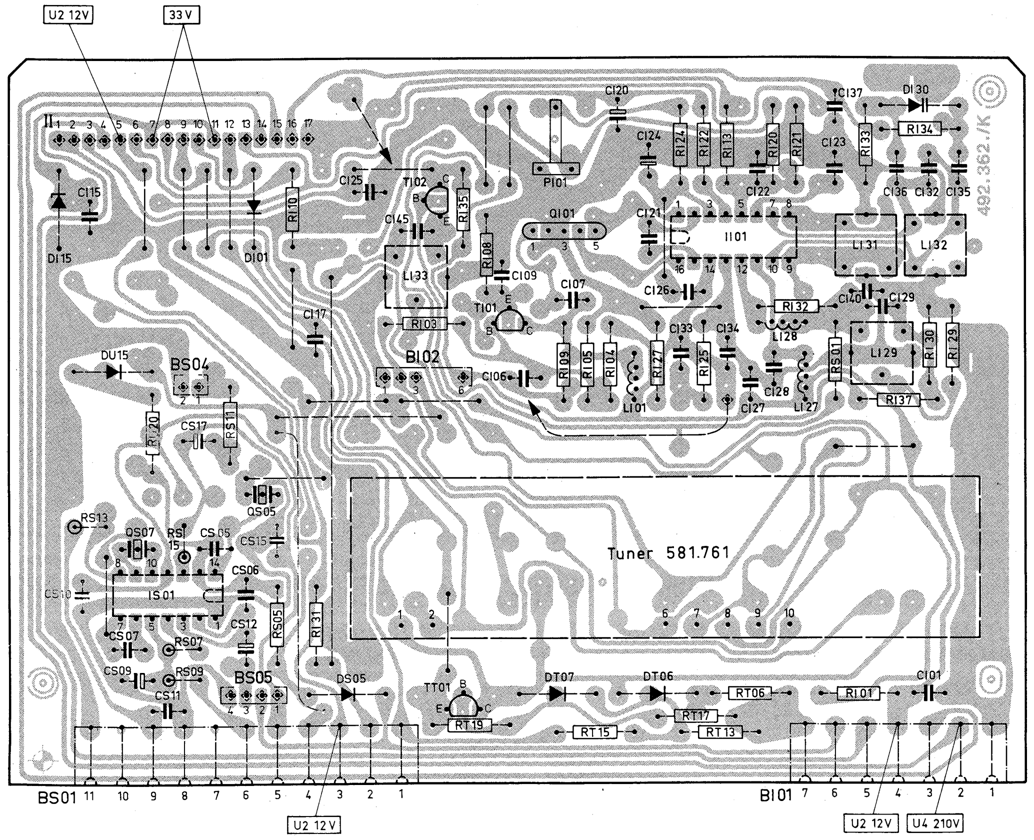
Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module **H** 592.511
Piastra modulo AF
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


U2 12V
33V
TUNER 581.256
492.362./K
BS01
BI01
U4 210V

Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module **H** 592.600
Piastra modulo AF
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

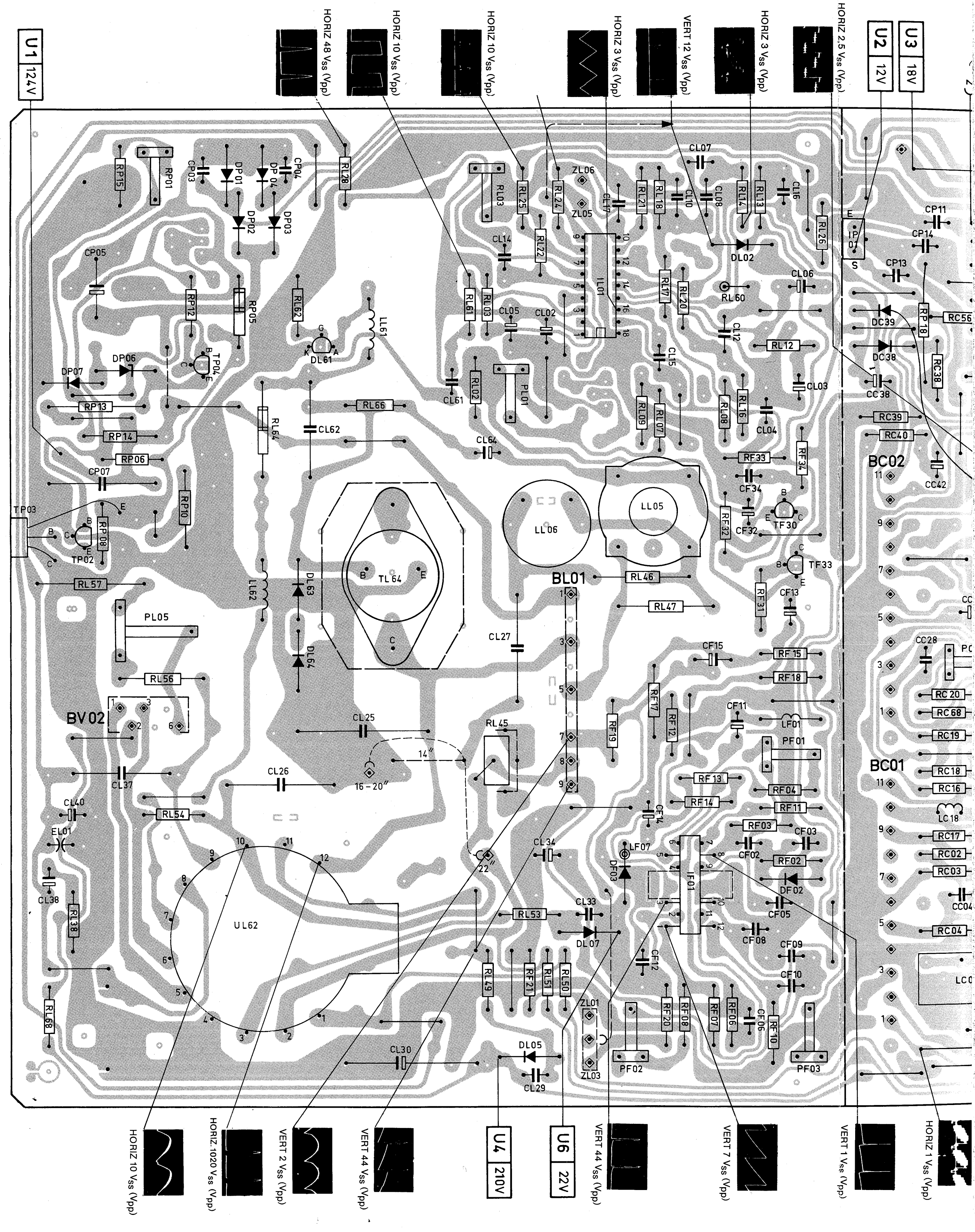

U2 12V
33V
TUNER 581 256
492.362/I
BS01
BI01
U2 12V
U2 12V
U4 210V

Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module 592.601
Piastra modulo AF
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

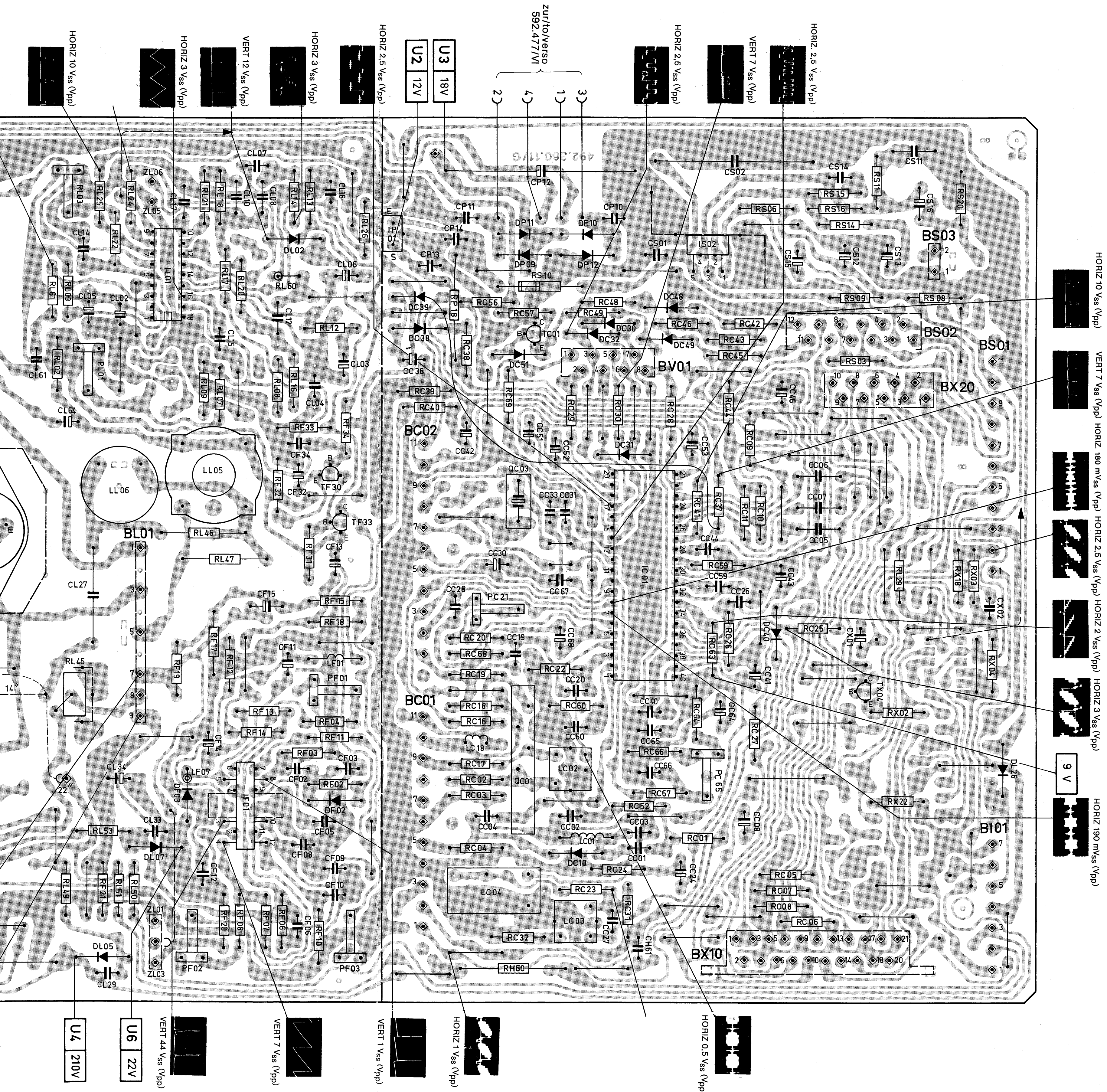

U2 12V
33V
Tuner 581.761
492.362/K
BS01
BI01
U2 12V
U2 12V
U4 210V

Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module H 592.602
Piastra modulo AF
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

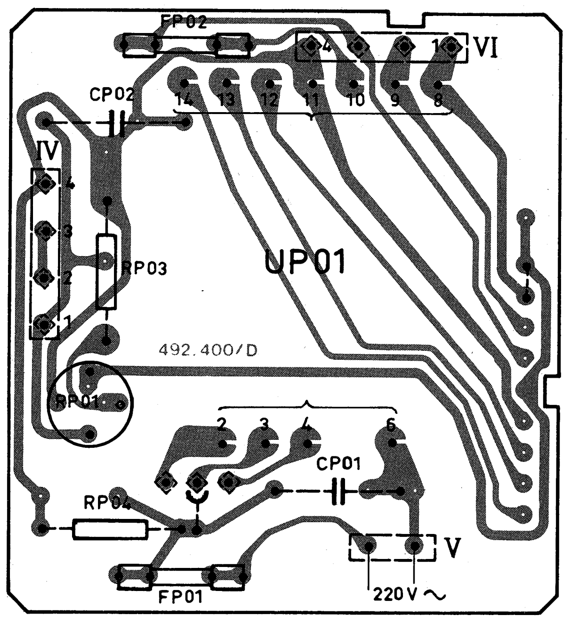
SERVICE-POSITION


U1 124V
HORIZ 48 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
U2 12V
U3 18V
BL01
BV02
BC02
BC01
UL62
TL64
LL05
LL06
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 1020 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
U4 210V
U6 22V
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)

Grundplatte
Basic P.C.B. 592.360
Piastra di base
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

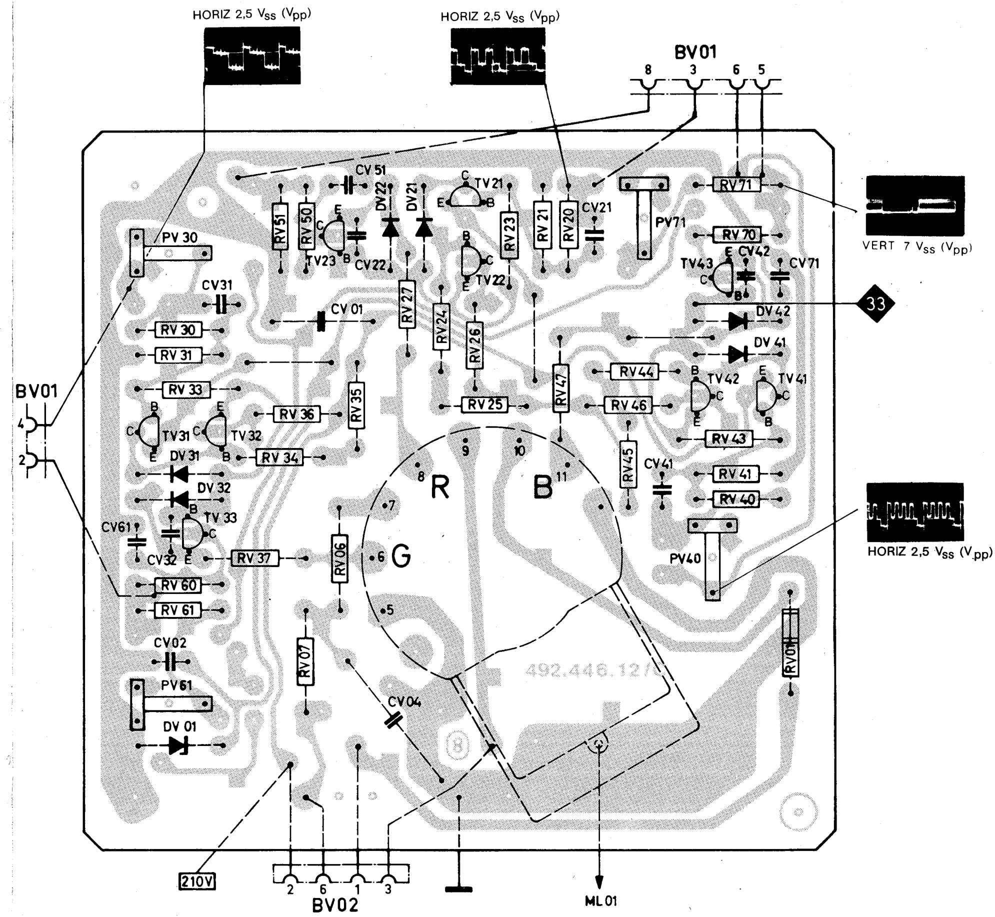

HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
U2 12V
U3 18V
zur/to/verso 592.477/VI
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
HORIZ 180 mVss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 2 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
9 V
HORIZ 190 mVss (Vpp)
U4 210V
U6 22V
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 0,5 Vss (Vpp)
492.360.11/G
IC01
IL01
BL01
BC01
BC02
BS01
BS02
BS03
BV01
BX10
BX20
BI01
LL05
LL06
LC04
LC03
LC02
QC01
QC03
PC21
PC65
IS02
TC01
TF30
TF33
TX04
PF01
PF02
PF03
PL01
IF01

dature


FP02
VI
CP02
14
13
12
11
10
9
8
IV
RP03
UP01
492.400/D
BP01
CP01
RP04
V
FP01
220 V ~

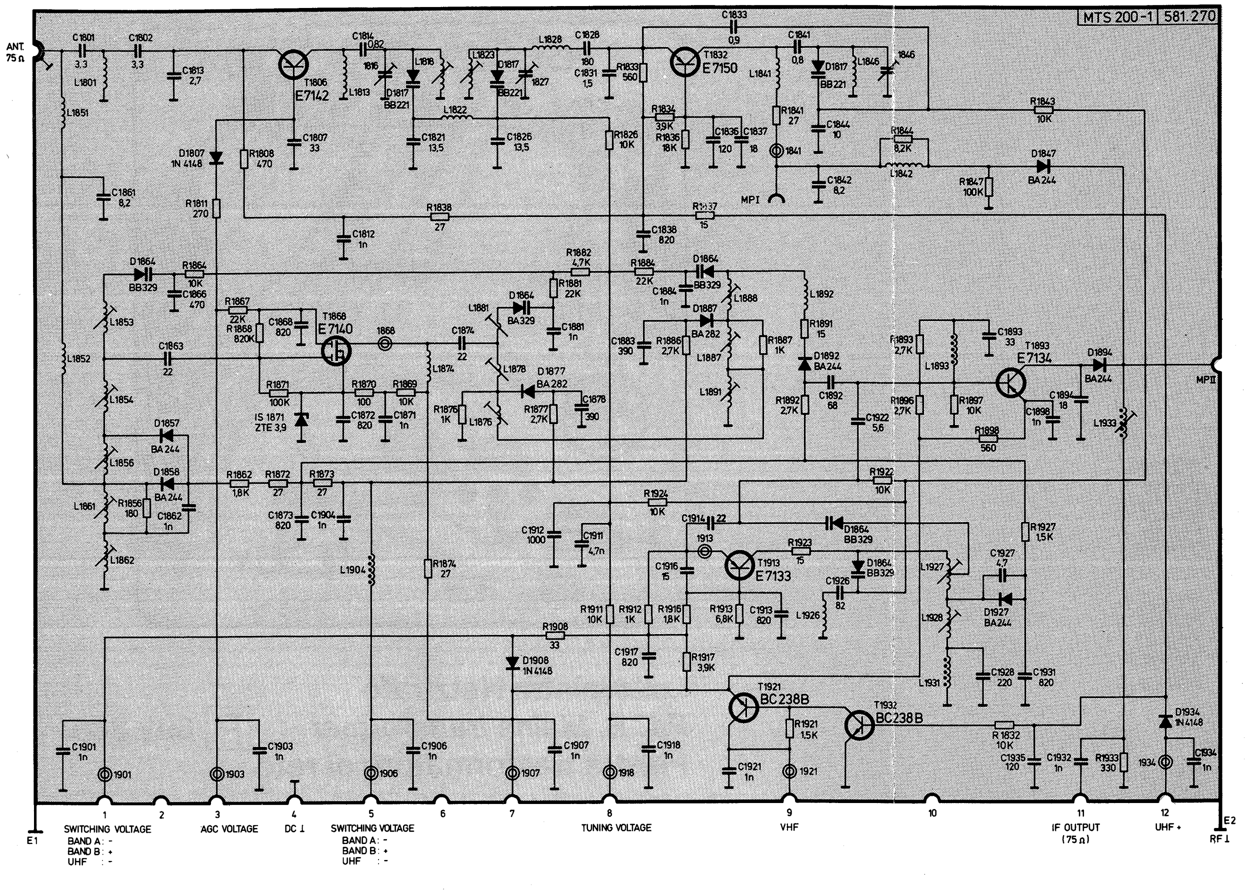
Leiterplatte Netztrafo
P.C.B. Mains transformer P 592.363
Piastra trasformatore di rete

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
BV01
VERT 7 Vss (Vpp)
33
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
BV01
R
B
G
492.446.12/
PV30
PV40
PV61
PV71
210V
BV02
ML01

Leiterplatte Video/Bildrohr
P.C.B. Video/CRT V 592.547/548/549
Piastra video/cinescopio

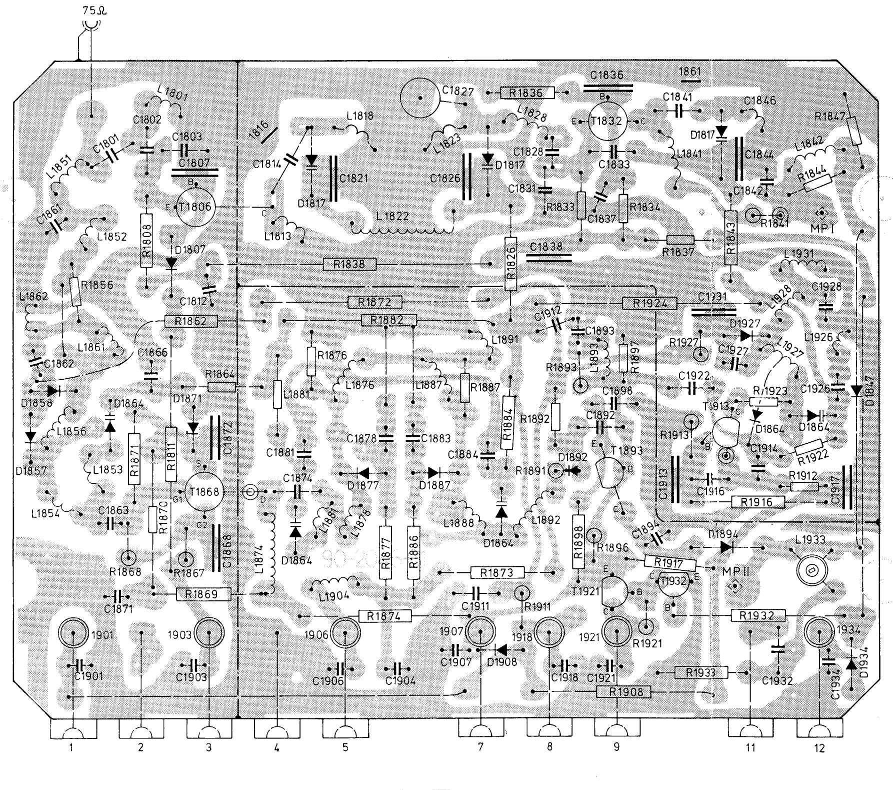
Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature


MTS 200-1 | 581.270
ANT. 75Ω
E7142
E7150
E7140
E7134
E7133
BC238B
MP I
MP II
SWITCHING VOLTAGE BAND A: - BAND B: - UHF: -
AGC VOLTAGE
DC ⊥
SWITCHING VOLTAGE BAND A: - BAND B: - UHF: -
TUNING VOLTAGE
VHF
IF OUTPUT (75Ω)
UHF +
E1
E2
RF ⊥

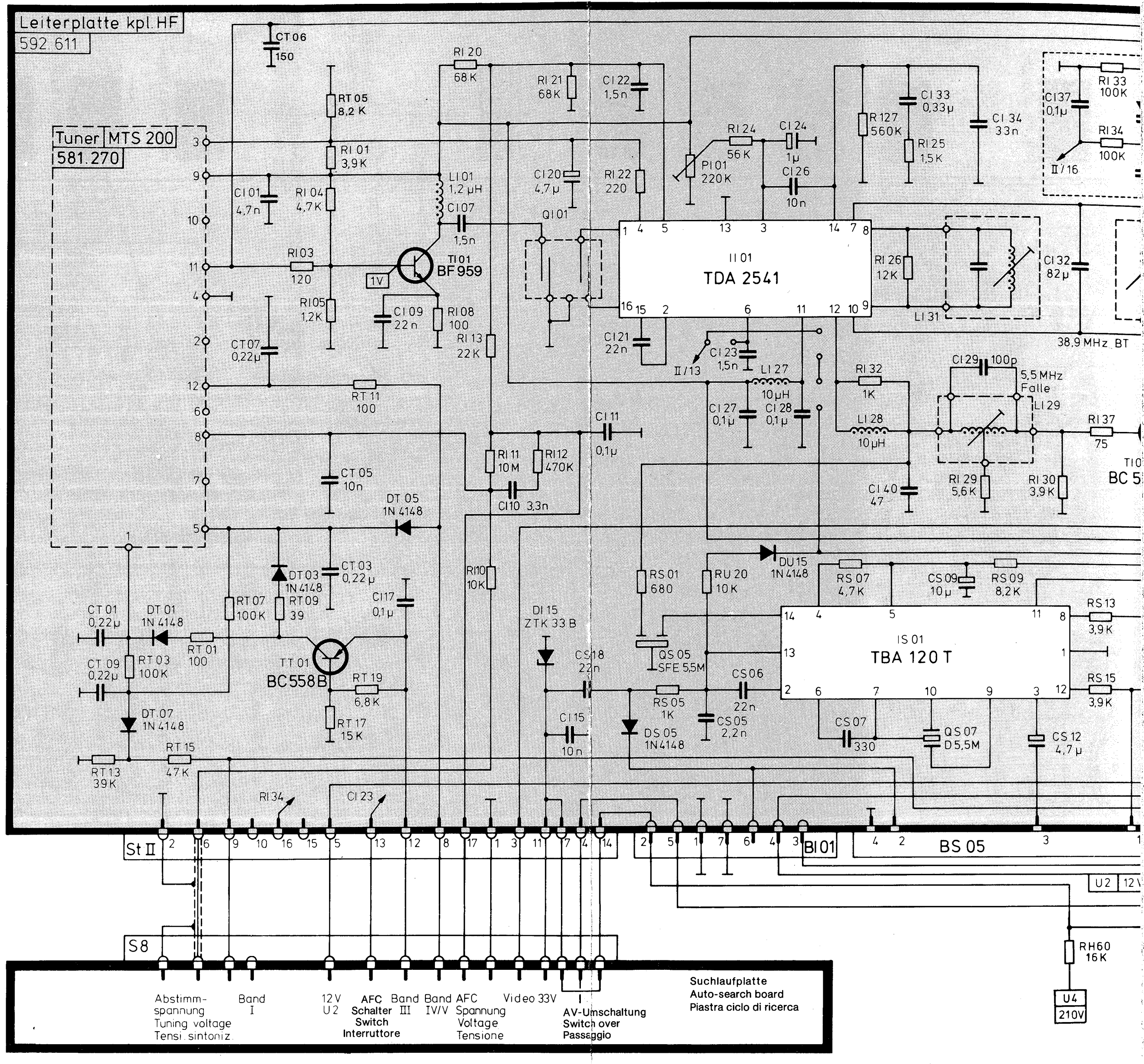
Tuner, komplett
Tuner, complete
Tuner, completo

C 581.270

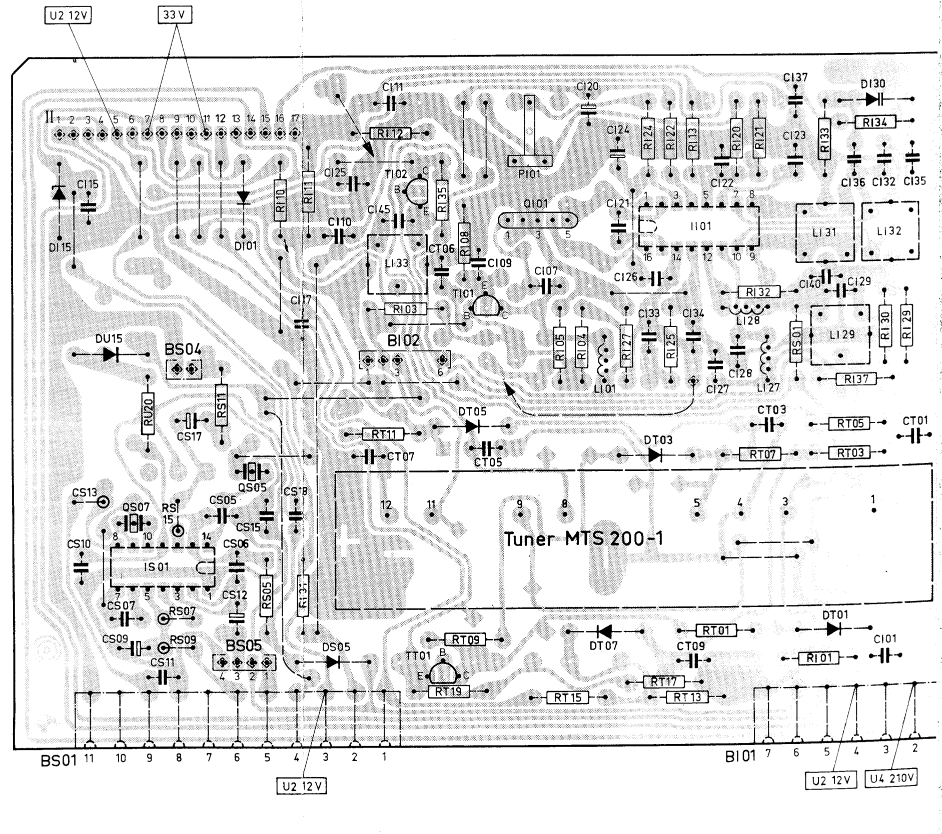
nur für HF-Modul
only for RF modulo 592.611
soltanto per modulo AF

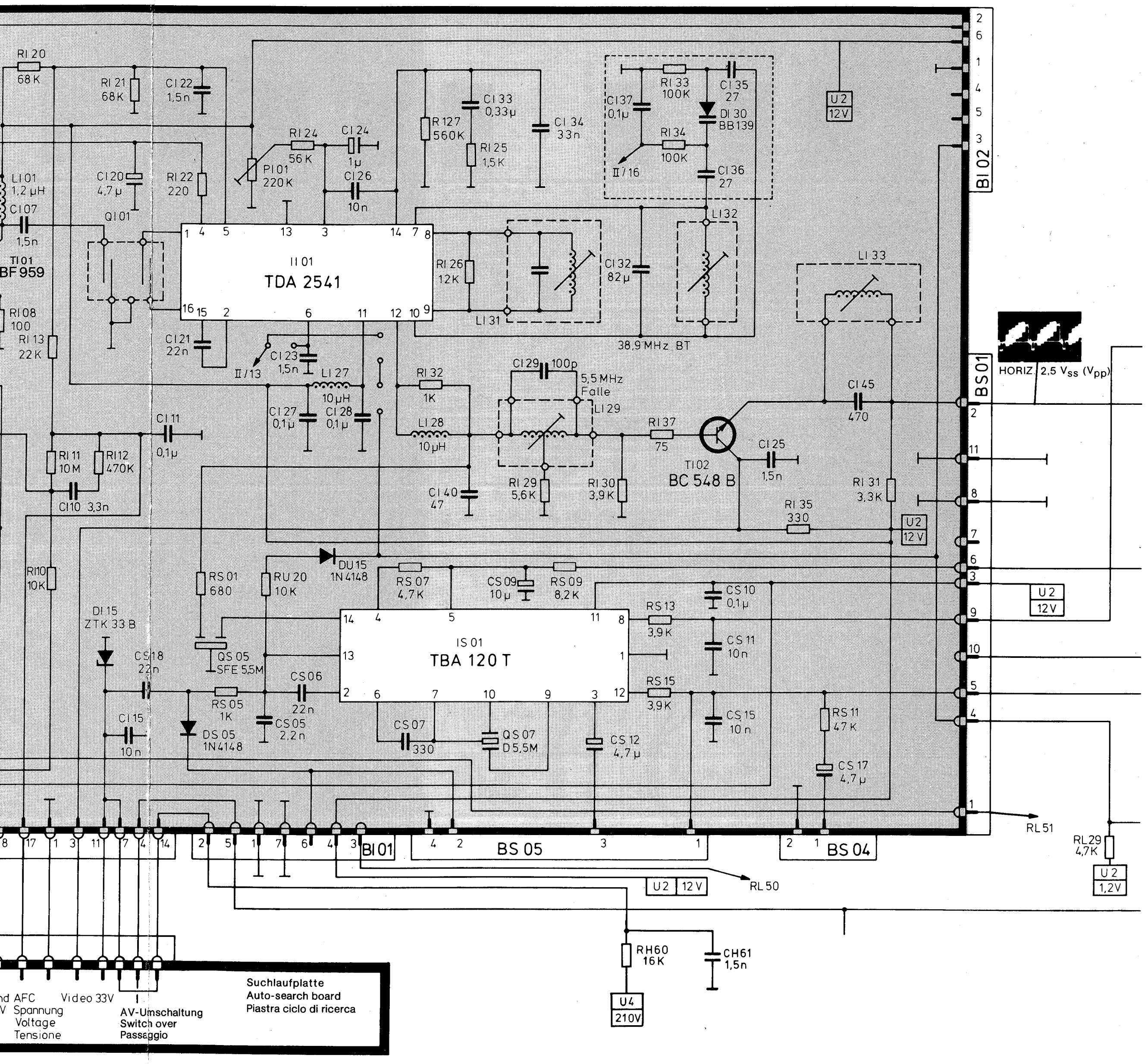

75Ω
1
2
3
4
5
7
8
9
11
12

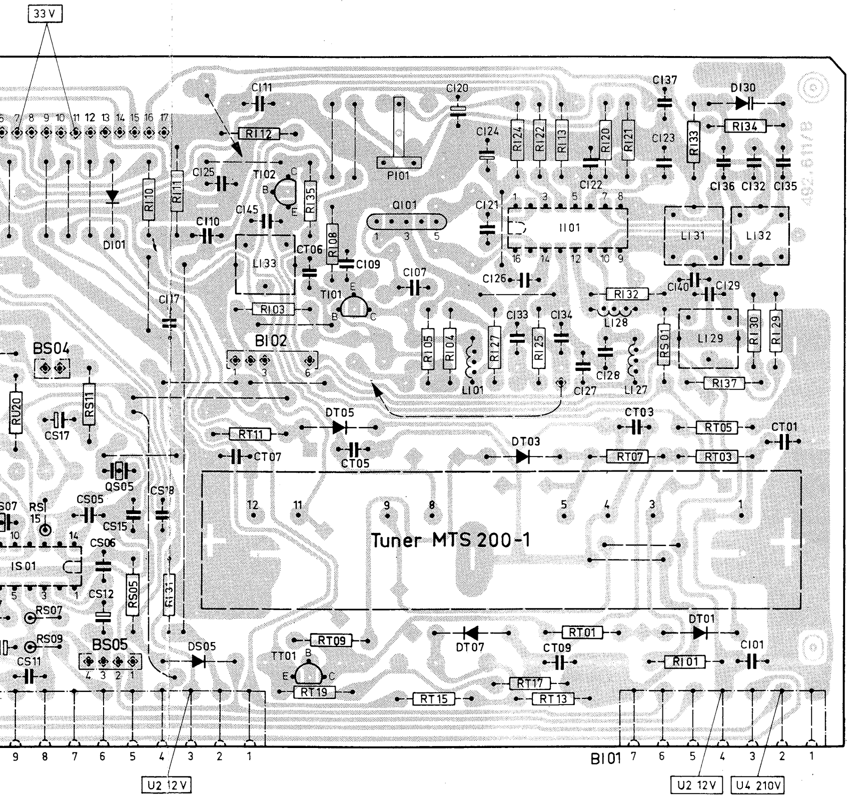
Leiterplatte für Tuner
P.C.B. for tuner 581.270
Piastra per tuner
Lötseite — *Soldered side* — Lato saldature


Leiterplatte kpl. HF
592 611
Tuner MTS 200
581.270
TDA 2541
TBA 120 T
BF959
BC558B
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle
St II
S8
BI 01
BS 05
U2 12V
RH60 16K
U4 210V
Abstimm-spannung
Tuning voltage
Tensi sintoniz
Band I
12V U2
AFC Schalter Switch Interruttore
Band III
Band IV/V
AFC Spannung Voltage Tensione
Video
33V
AV-Umschaltung Switch over Passaggio
Suchlaufplatte
Auto-search board
Piastra ciclo di ricerca

HF-Modul
RF module **H** 592.611
Modulo AF


U2 12V
33V
Tuner MTS 200-1
BS04
BS05
BS01
BI01
U2 12V
U4 210V


RI 20 68K
RI 21 68K
CI 22 1,5n
RI 24 56K
CI 24 1µ
PI 01 220K
CI 26 10n
RI 22 220
CI 20 4,7µ
LI 01 1,2µH
CI 07 1,5n
TI 01 BF959
QI 01
II 01
TDA 2541
RI 08 100
RI 13 22K
CI 21 22n
CI 23 1,5n
II/13
II/16
LI 27 10µH
CI 27 0,1µ
CI 28 0,1µ
R I27 560K
CI 33 0,33µ
RI 25 1,5K
CI 34 33n
CI 37 0,1µ
RI 33 100K
CI 35 27
DI 30 BB139
RI 34 100K
CI 36 27
LI 32
RI 26 12K
LI 31
CI 32 82µ
38,9 MHz BT
LI 33
U2 12V
BI 02
BS 01
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
CI 29 100p
5,5 MHz Folie
LI 29
RI 32 1K
LI 28 10µH
RI 37 75
TI 02 BC 548 B
CI 45 470
CI 25 1,5n
RI 29 5,6K
RI 30 3,9K
RI 31 3,3K
RI 35 330
CI 40 47
CI 11 0,1µ
RI 11 10M
RI 12 470K
CI 10 3,3n
RI 10 10K
DI 15 ZTK 33 B
DU 15 1N4148
RS 01 680
RU 20 10K
RS 07 4,7K
CS 09 10µ
RS 09 8,2K
CS 10 0,1µ
IS 01
TBA 120 T
RS 13 3,9K
CS 11 10n
RS 15 3,9K
CS 15 10n
RS 11 47K
CS 17 4,7µ
CS 18 22n
QS 05 SFE 5,5M
CS 06 22n
RS 05 1K
CS 05 2,2n
DS 05 1N4148
CS 07 330
QS 07 D5,5M
CS 12 4,7µ
CI 15 10n
BI 01
BS 05
BS 04
RL 51
RL 50
RL 29 4,7K
U 2 1,2V
RH60 16K
CH61 1,5n
U4 210V
Suchlaufplatte
Auto-search board
Piastra ciclo di ricerca
AFC
Video 33V
Spannung
Voltage
Tensione
AV-Umschaltung
Switch over
Passaggio


33V
Tuner MTS 200-1
BS04
BS05
BI02
BI01
U2 12V
U4 210V

Leiterplatte HF-Modul
P.C.B. RF module
Piastra modulo AF

H 592.611

Lötseite – *Soldered side* – Lato saldature

NORDMENDE

Modulliste
Module list
Lista moduli

FFS-Chassis, kpl. F 8
780.536/781.536/782.536

Pos.	Art.-Nr. Part No. No. articolo	Bezeichnung	Part	Descrizione
		Einheiten, Module:	**Units, modules:**	**Gruppi, Moduli:**
H	**592.362.A**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.A)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.A)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.A)
H	**592.399.A**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.B)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.B)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.B)
H	**592.453**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.C)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.C)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.C)
H	**592.510** 1)**592.600**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.A 781.536.A/R)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.A 781.536.A/R)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.A 781.536.A/R)
H	**592.511**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.B 781.536.B)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.B 781.536.B)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.B 781.536.B)
H	**592.512** 1)**592.601** 1)**592.611**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.L 781.536.E/L/U 782.536.K/L)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.L 781.536.E/L/U 782.536.K/L)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.L 781.536.E/L/U 782.536.K/L)
H	**592.513** 1)**592.602**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**RF module, cpl.** (for chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)
H	**592.610**	**HF-Modul, kpl.** (für Chassis 782.536.A)	**RF module, cpl.** (for chassis 782.536.A)	**Modulo AF, cpl.** (per telaio 782.536.A)
C	**563.767**	**Tuner-Modul, Kabel TV** (für Chassis 780.536.C 781.536.C/S)	**Tuner module, cable TV** (for chassis 780.536.C 781.536.C/S)	**Modulo tuner, TV a cavo** (per telaio 780.536.C 781.536.C/S)
C	**581.256**	**Kombituner, Kabel TV** (für Chassis 780.536.A/B/F/L/P 781.536.A/B/E/L/R/T/U/V 782.536.A/L)	**Combituner, cable TV** (for chassis 780.536.A/B/F/L/P 781.536.A/B/E/L/R/T/U/V 782.536.A/L)	**Modulo tuner, TV a cavo** (per telaio 780.536.A/B/F/L/P 781.536.A/B/E/L/R/T/U/V 782.536.A/L)
C	**581.761**	**Tuner-Modul, Kabel TV** (für Chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**Tuner module, cable TV** (for chassis 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)	**Modulo tuner, TV a cavo** (per telaio 780.536.C 781.536.C/S 782.536.C/D)
C	**581.270**	**Tuner-Modul, MTS 200-1** (nur HF-Modul 592.611)	**Tuner module** (RF-module 592.611 only)	**Modulo tuner** (solo modulo AF 592.611)
C	**592.440**	**Zusatz-Chromamodul**	**Supp. chroma module**	**Modulo chroma suppl.**
U	**592.428**	**Zusatz-Vertikalmodul**	**Supp. vertical module**	**Modulo verticale suppl.**
U	**592.474**	**Zusatz-Vertikalmodul**	**Supp. vertical module**	**Modulo verticale suppl.**
V	**592.366.A**	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 780.536.A/B/C/F)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 780.536.A/B/C/F)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 780.536.A/B/C/F)
V	**592.368**	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 780.536.A/B/C/F/L/P)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 780.536.A/B/C/F/L/P)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 780.536.A/B/C/F/L/P)
V	**592.547**	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 781.536.A/B)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 781.536.A/B)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 781.536.A/B)
V	**592.548**	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 780.536.A/B/C/F/L/P 781.536.A/B/C/E/L/T/V)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 781.536.A/B/C/F/L/P 781.536.A/B/C/E/L/T/V)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 781.536.A/B/C/F/L/P 781.536.A/B/C/E/L/T/V)
V	**592.549**	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 781.536.R/S/T/U/V)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 781.536.R/S/T/U/V)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 781.536.R/S/T/U/V)
V	**592.596**	**Bildrohranschlußplatine, kpl.** (für Chassis 782.536.A/C/D/K/L)	**P.C.B., cpl., CRT socket** (for chassis 782.536.A/C/D/K/L)	**Piastra zoccolo cinescopio, cpl.** (per telaio 782.536.A/C/D/K/L)

1)Nur in Verbindung mit TDA 2594 (IL01)

1)In conjunction with TDA 2594 (IL 01) only

1)Soltanto in collegamento con TDA 2594 (IL01)

Service-Hinweis

Bei Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Ersatzteilnummer angeben. Vollständige Ersatzteillisten befinden sich auf Microfilm.

Service Note

When ordering spare parts it is absolutely essential that the spare part no. be given. Complete spare parts lists can be taken from microfilm.

Istruzione per il servizio assistenza

Per la consegna di parti di ricambio si pregha di indicare il numero della parte di ricambio. Liste parti ricambio complete si trovono su microfilm.

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Zeilenfrequenz

Antennensignal. Meßpunkt TP ◆4 des Horizontalgenerators an Masse legen. Mit PL 01 den Zeilenfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

Horizontale Phasenlage

Phase mit PL 03 Raster und Bild zur Deckung bringen.

Horizontale und vertikale Bildlage

Horizontale Bildlage: Siehe Horizontale Phasenlage.

Durch Umstecken der Verbindung an RF 20 bzw. RF 21 die vertikale Bildlage einstellen.

Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

Weißabgleich

Grautestbild empfangen. An Punkt 12 vom Stecker BS 02 mit Kontrastregler 5,5 V einstellen. Oszilloskop an TP ◆33 und 60 V_{SS} mit Regler PV 40 (auf der Bildrohrplatte) einstellen. Mit Weißwertregler PV 20 und PV 30 die hellen Stufen der Grautreppe farblos einstellen. Dabei sind Helligkeit und Kontrast so einzustellen, daß die Gradation linear verläuft.

Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Mit Oszilloskop die Spannungen an den drei Katoden der Bildröhre messen. Die Katode mit der höchsten Spannung mit Regler PL 05 auf 180 V (Synchronimpulspegel) einstellen.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

Line frequency

Using an antenna signal, connect TP ◆4 of the horizontal generator to earth. Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

Horizontal width

Adjust with LL 05.

Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

Horizontal phase position

Adjust PL 03 to bring raster and picture to coincidence.

Horizontal and vertical positioning

Picture position – horizontal: See horizontal phase position.

Vertical position – adjust by changing over plug contacts RF 20 or RF 21 respectively.

Focus

Using a cross-hatch test pattern and with medium beam current, adjust PL 06 for optimum focus in the horizontal and vertical direction.

White alignment

Display a grey scale test pattern. Adjust the contrast control for 5,5 V on point 12 of plug BS 02. Connect an oscilloscope to TP ◆33 and adjust PV 40 on the CRT p.c.b. for 60 V_{pp}. Adjust the white value controls PV 30 and PV 20 so that the light steps of the grey scale pattern have no colour tint. For this the brightness and contrast controls must be set for linear gradation of the test pattern.

Adjustment of the screen grid voltage

Set the brightness and contrast controls to minimum. Using an oscilloscope, measure the three cathode voltages of the CRT. Adjust the cathode with the highest voltage to 180 V (sync pulse level) with PL 05.

Operazioni di messa a punto

Prima degli operazioni di messa a punto l'apparecchio deve venir azionato per ca. 20 minuti, da ciò 10 minuti con schermo illuminato bianco. (Senza segnale in antenna.) Il televisore viene automaticamente smagnetizzato per l'inserimento in quanto che sia stato spento da almeno 5 minuti, poichè la resistenza PTC trovandosi nel circuito della bobina di smagnetizzazione raggiunge soltanto alora il suo valore dovuto iniziale. Una smagnetizzazione supplementare occorre soltanto se il cinescopio è stato influenzato da un campo magnetico esterno dopo l'inserimento dell'apparecchio.

Frequenza di riga

Introdurre un segnale in antenna. Collegare a massa il punto di misura TP ◆4 del generatore orizzontale. Con PL 01 regolare l'agganciamento orizzontale quasi al limite dell'immobilità. Togliere il cortocircuito.

Alimentatore

Tensione di rete regolata su 220 V. Portare al minimo i comandi del contrasto e della luminosità. Regolare U 1 su 124 V ± 1 V. Eventualmente aggiustare mediante PP 01.

Ampiezza orizzontale

Messa a punto con LL 05.

Sincronizzazione verticale

Regolare l'agganciamento verticale tramite PF 01.

Ampiezza verticale e linearità

Segnale di prova circolare. Effettuare una messa a punto ottimale della linearità dell'immagine tramite i comandi PF 03 (ampiezza verticale) e PF 02 (linearità).

Posizione di fase orizzontale

Portare a sovvraposizione con PL 03 raster e quadro.

Posizione orizzontale e verticale dell'immagine

Posizione dell'immagine, orizzontale: Vedi Posizione di fase orizzontale.

Messa a punto della posizione verticale dell'immagine spostando la connessione a RF 20 o RF 21.

Messa a fuoco

Messa a punto con monoscopio a griglia e corrente di fascio media. Regolare con PL 06 per una focalizzazione ottimale in direzione orizzontale e verticale.

Allineamento del bianco

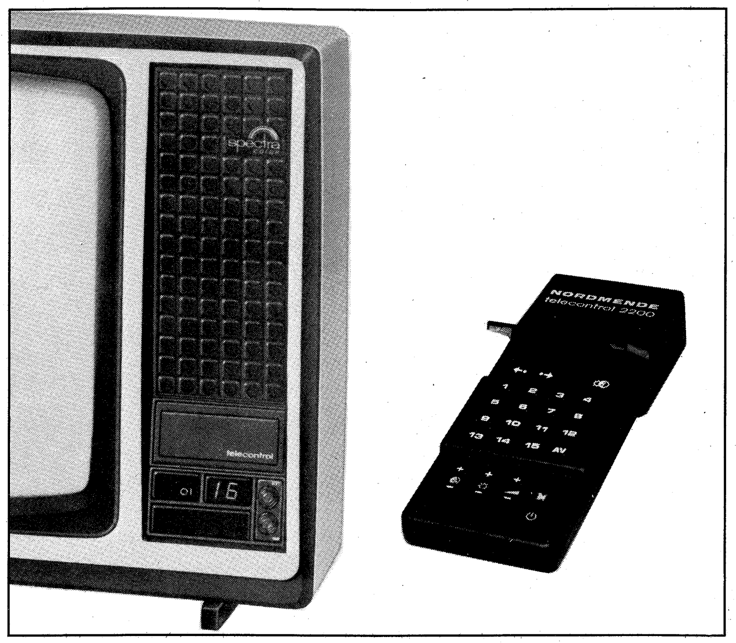
Sintonizzarsi su un monoscopio a scelta dei grigi. Regolare 5,5 V al punto 12 della spina BS 02 tramite il comando del contrasto. Collegare un oscilloscopio a TP ◆33 e regolare su 60 V_{pp} con il comando PV 40 (sulla piastra video). Con i comandi del livello del bianco PV 20 e PV 30 regolare le gradazioni chiare della scala dei grigi in modo che non abbiano sfumature di colore. Inoltre occorre regolare la luminosità e il contrasto in modo che le gradazioni abbiano in andamento lineare.

Messa a punto della tensione di griglia-schermo

Portare al minimo i comandi della luminosità e del contrasto. Misurare le tensioni ai tre catodi del cinescopio mediante un oscilloscopio. Regolare il catodo con la tensione più alta su 180 V mediante il comando PL 05.

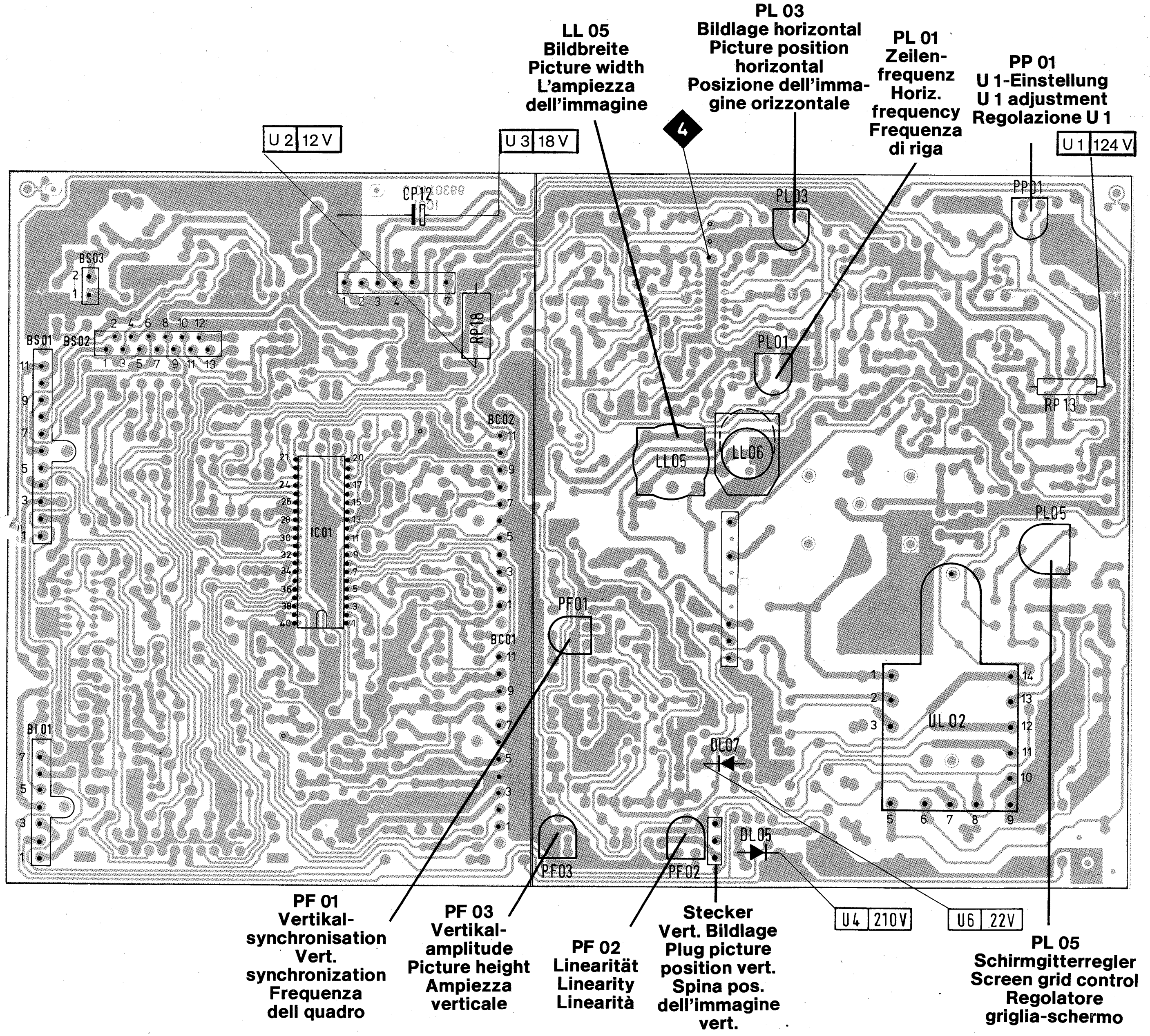
NORDMENDE

Service-Information

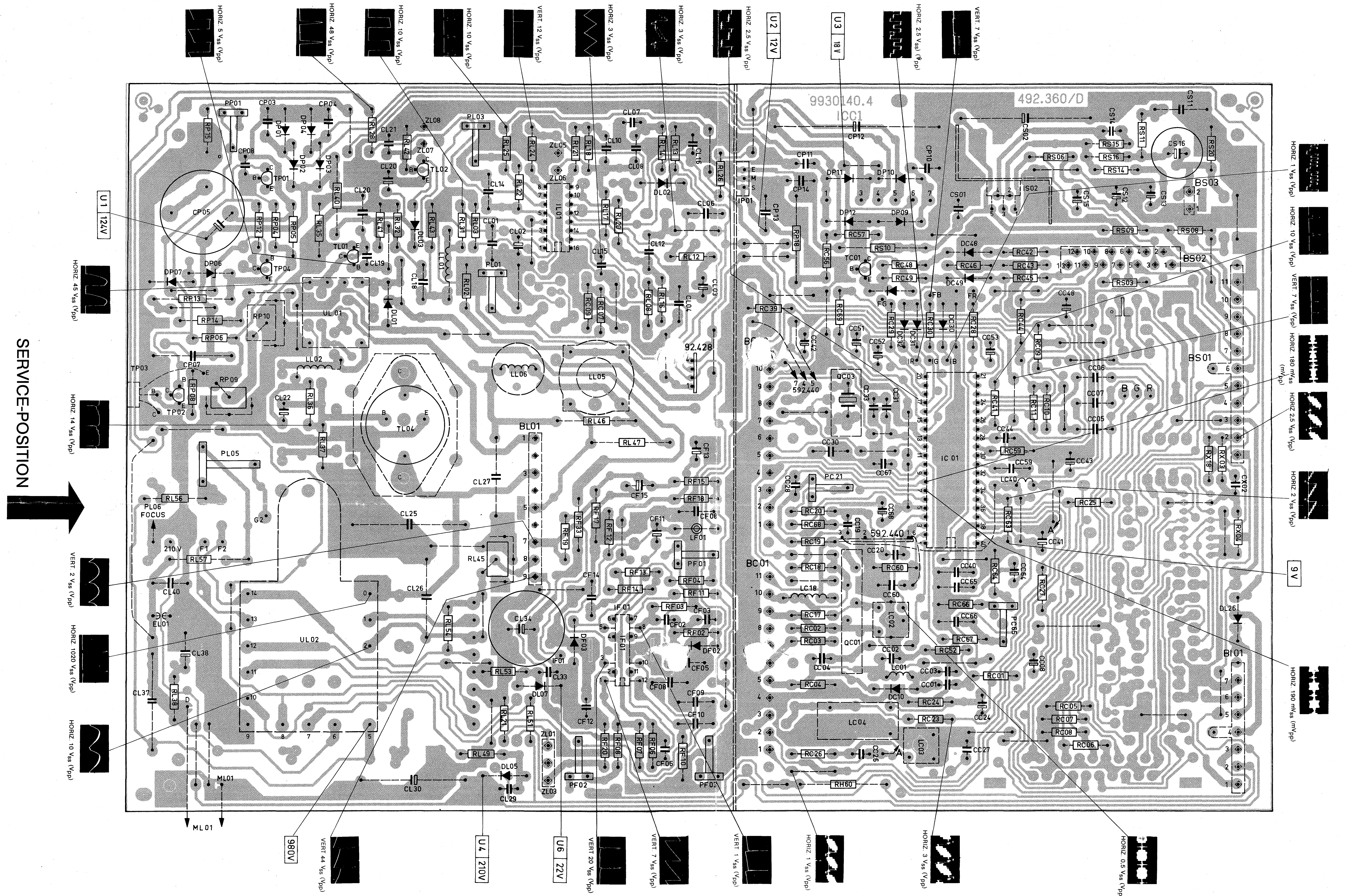


telecontrol 2200

Chassis F 8



Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati e queste istruzioni sono riservati ai tecnici del servizio assistenza · Con riserva di modifiche

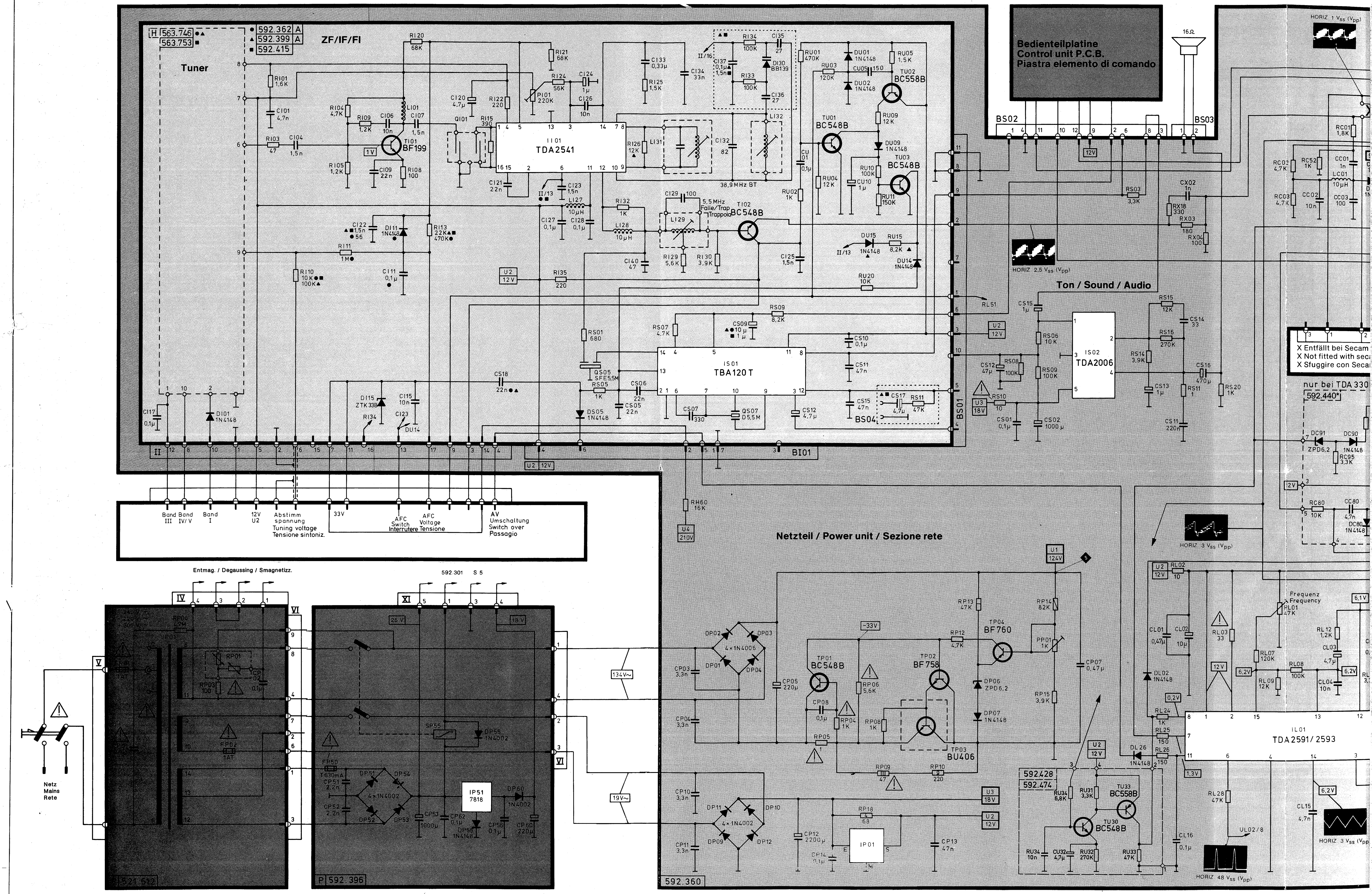

HORIZ 5 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2.5 Vss (Vpp)
U2 12V
U3 18V
HORIZ 2.5 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
U1 124V
HORIZ 45 Vss (Vpp)
SERVICE-POSITION
HORIZ 14 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
HORIZ 1020 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
HORIZ 180 mVss (mVpp)
HORIZ 2.5 Vss (Vpp)
HORIZ 2 Vss (Vpp)
9 V
HORIZ 190 mVss (mVpp)
980V
VERT 44 Vss (Vpp)
U4 210V
U6 22V
VERT 20 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 0.5 Vss (Vpp)
9930140.4
ICC1
492.360/D
92.428
592.440
592.440
IC 01
IL01
UL01
UL02
TL04
LL05
LL06
BL01
BC01
BI01
BS01
BS02
BS03
PL06 FOCUS
ML01

Grundplatte

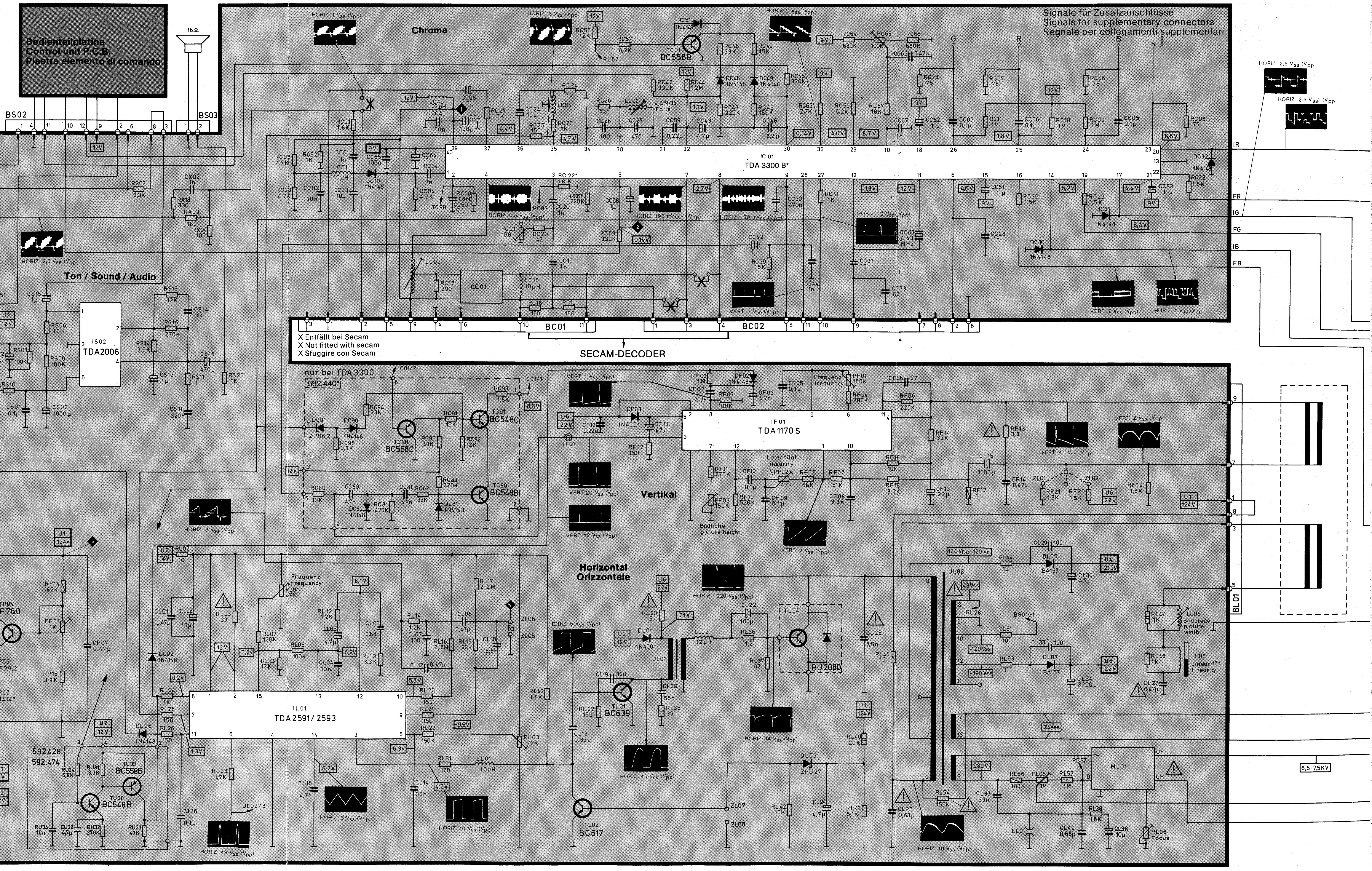
Basic P.C.B, 592.360 A

Piastra di base

Gedruckte Seite – *Printed side* – Circuito stampato



H 563.746 ●▲
563.753 ■
● 592.362 A
▲ 592.399 A
■ 592.415
Tuner
ZF/IF/FI
TDA2541
TBA120 T
IS01
BF199
BC548B
BC558B
Bedienteilplatine
Control unit P.C.B.
Piastra elemento di comando
BS02
BS03
BS01
BS04
BI01
16 Ω
Ton / Sound / Audio
TDA2006
IS02
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle/Trap Trappola
X Entfällt bei Secam
X Not fitted with secam
X Sfuggire con Secam
nur bei TDA 3300
592.440
Band III
Band IV/V
Band I
12V U2
Abstimm spannung
Tuning voltage
Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch
Interruttere
AFC Voltage
Tensione
AV Umschaltung
Switch over
Passagio
Netzteil / Power unit / Sezione rete
BF760
BF758
BU406
4×1N4006
4×1N4002
134V~
19V~
U1 124V
U2 12V
U3 18V
U4 210V
-33V
592.428
592.474
IP01
IP51 7818
TDA 2591/2593
IL01
Frequenz
Frequency
Entmag. / Degaussing / Smagnetizz.
592.301 S 5
Netz
Mains
Rete
521.512
P 592.396
592.360


Bedienteilplatine
Control unit P.C.B.
Piastra elemento di comando
Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connectors
Segnale per collegamenti supplementari
Chroma
IC 01
TDA 3300 B*
Ton / Sound / Audio
IS02
TDA2006
BC01
BC02
SECAM-DECODER
X Entfällt bei Secam
X Not fitted with secam
X Sfuggire con Secam
nur bei TDA 3300
592.440*
TC90
BC558C
TC91
BC548C
TC80
BC548B
IF 01
TDA 1170 S
Vertikal
Frequenz
frequency
Bildhöhe
picture height
Linearität
linearity
Horizontal
Orizzontale
IL01
TDA 2591/ 2593
Frequenz
Frequency
TL01
BC639
TL02
BC617
TL04
BU 208D
UL01
UL02
ML01
Bildbreite
picture width
Linearität
linearity
Focus
592.428
592.474
TU33
BC558B
TU30
BC548B
BS02
BS03
BL01
6,5-7,5KV
QC01
QC03
4,43 MHz
4,4MHz Falle
16 Ω

*Wahlweise TDA 3300 mit Leiterplatte 592.440 oder TDA 3300 B mit RC 22 = 1,8 kΩ
*Alternative TDA 3300 with P.C.B. 592.440 or TDA 3300 B with RC 22 = 1,8 kΩ
*Alternativa TDA 3300 con piastra 592.440 o TDA 3300 B con RC 22 = 1,8 kΩ

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

Zeilenfrequenz

Meßpunkt TP ◆4 (ZL 06) des Horizontalgenerators an Masse legen (ZL 05). Mit PL 01 den Zeilenanfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

Horizontale und vertikale Bildlage

Mit PL 03 die horizontale Bildlage einstellen. Durch Umstecken des Steckkontaktes neben PF 02 auf die Kontakte ZL 01, 02, 03 die vertikale Bildlage einstellen.

Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

Weißabgleich

Sendertestbild empfangen. Helligkeit so weit aufregeln, bis die hellen Flächen gerade sichtbar werden (abgedunkelten Raum verwenden). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 30 und PV 40 auf „weiß" einstellen.

Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Am Emitter von TV 22, TV 32 und TV 42 die höchste Gleichspannung ermitteln. Diese Spannung mit PL 05 auf 165 V einstellen.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

Line frequency

Using an antenna signal, connect TP ◆4 (ZL 6) of the horizontal generator to earth (ZL 05). Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

Horizontal width

Adjust with LL 05.

Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

Horizontal and vertical picture position

Adjust the horizontal picture position with PL 03. By changing over the plug contact adjacent to PF 02, to contacts ZL 01, 02, 03 adjust the vertical positioning.

Focus

Using a cross-hatch test pattern and with medium beam current, adjust PL 06 for optimum focus in the horizontal and vertical direction.

White alignment

Apply a transmitter test pattern. Adjust the brightness so that the bright areas of the test pattern are just visible (use a darkened room). Adjust the visible fields for "white" with PV 30 and PV 40.

Adjustment of the screen grid voltage

Set Brightness and Contrast to minimum. Ascertain the emitter with the highest DC voltage from amongst TV 22, TV 32 and TV 42. Adjust this voltage to 165 V with PL 05.

Operazioni di messa a punto

Prima degli operazioni di messa a punto l'apparecchio deve venir azionato per ca. 20 minuti, da ciò 10 minuti con schermo illuminato bianco. (Senza segnale in antenna.) Il televisore viene automaticamente smagnetizzato per l'inserimento in quanto che sia stato spento da almeno 5 minuti, poichè la resistenza PTC trovandosi nel circuito della bobina di smagnetizzazione raggiunge soltanto alora il suo valore dovuto iniziale. Una smagnetizzazione supplementare occorre soltanto se il cinescopio è stato influenzato da un campo magnetico esterno dopo l'inserimento dell'apparecchio.

Alimentatore

Tensione di rete regolata su 220 V. Portare al minimo i comandi del contrasto e della luminosità. Regolare U 1 su 124 V ± 1 V. Eventualmente aggiustare mediante PP 01.

Frequenza di riga

Introdurre un segnale in antenna. Collegare a massa (ZL 05) il punto di misura TP ◆4 (ZL 06) del generatore orizzontale. Con PL 01 regolare l'agganciamento orizzontale quasi al limite dell'immobilità. Togliere il cortocircuito.

Ampiezza orizzontale

Messa a punto con LL 05.

Sincronizzazione verticale

Regolare l'agganciamento verticale tramite PF 01.

Ampiezza verticale e linearità

Segnale di prova circolare. Effettuare una messa a punto ottimale della linearità dell'immagine tramite i comandi PF 03 (ampiezza verticale) e PF 02 (linearità).

Posizione orizzontale e verticale del l'immagine

Regolare la posizione orizzontale con PL 03. La posizione verticale si regola invece spostando la spina accanto a PF 02 sui contatti ZL 01, 02, 03.

Messa a fuoco

Messa a punto con monoscopio a griglia e corrente di fascio media. Regolare con PL 06 per una focalizzazione ottimale in direzione orizzontale e verticale.

Bilanciamento del bianco

Segnale in antenna. Regolare la luminosità finchè le superficie chiare siano giusto visibili (lavorare in un locale buio). Regolare le parti diventate visibili su "bianco" mediante PV 30 e PV 40.

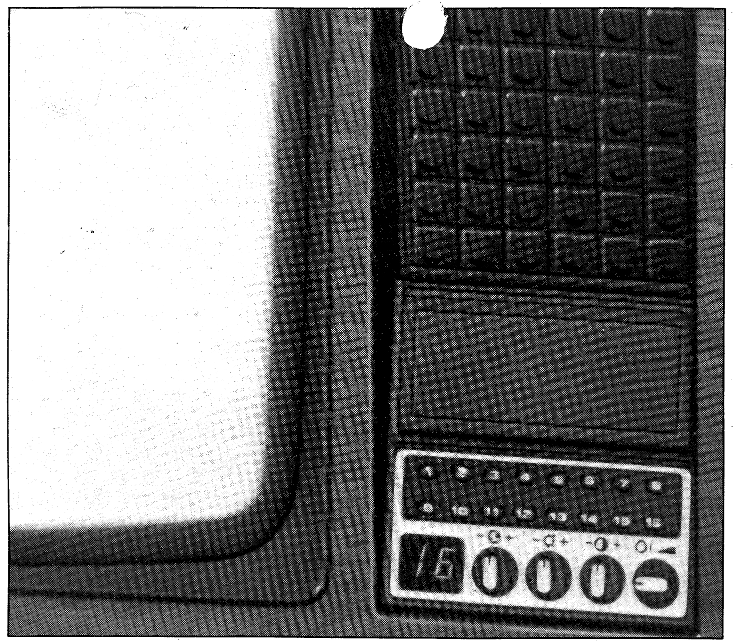
Regolazione della tensione di griglia-schermo

Regolare su minimo la luminosità e il contrasto. Determinare la tensione continua più elevata all'emittitore di TV 22, TV 32 e TV 42. Regolare questa tensione su 165 V mediante PL 05.

195.626/IV

NORDMENDE

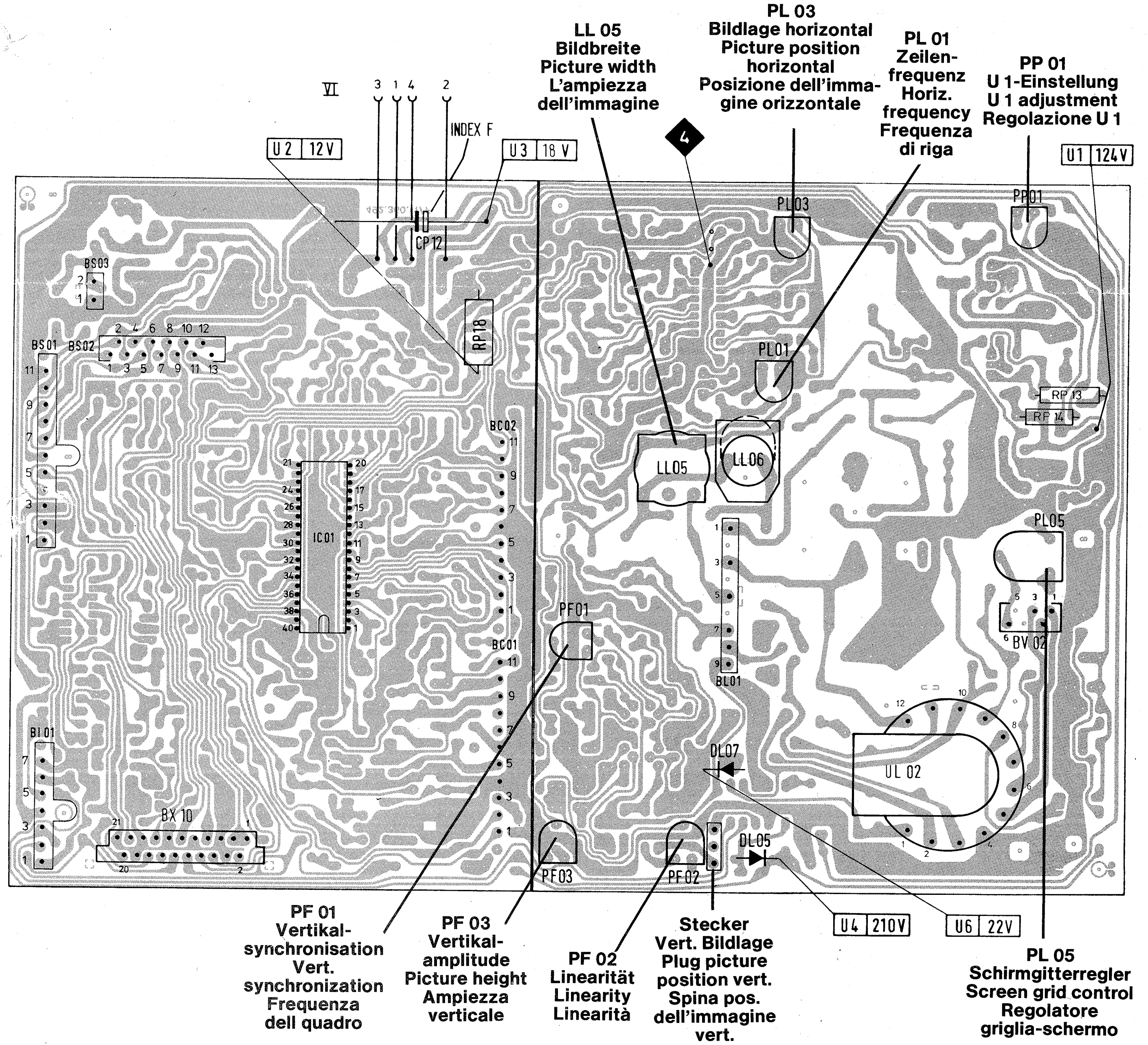
Service-Information



Spectra-SK3-color

16fach Modul-Bedienteil
16 fold module control unit
Modulo comandi a 16 tasti

Chassis F 8



LL 05
Bildbreite
Picture width
L'ampiezza dell'immagine

PL 03
Bildlage horizontal
Picture position horizontal
Posizione dell'immagine orizzontale

PL 01
Zeilenfrequenz
Horiz. frequency
Frequenza di riga

PP 01
U 1-Einstellung
U 1 adjustment
Regolazione U 1

PF 01
Vertikalsynchronisation
Vert. synchronization
Frequenza dell quadro

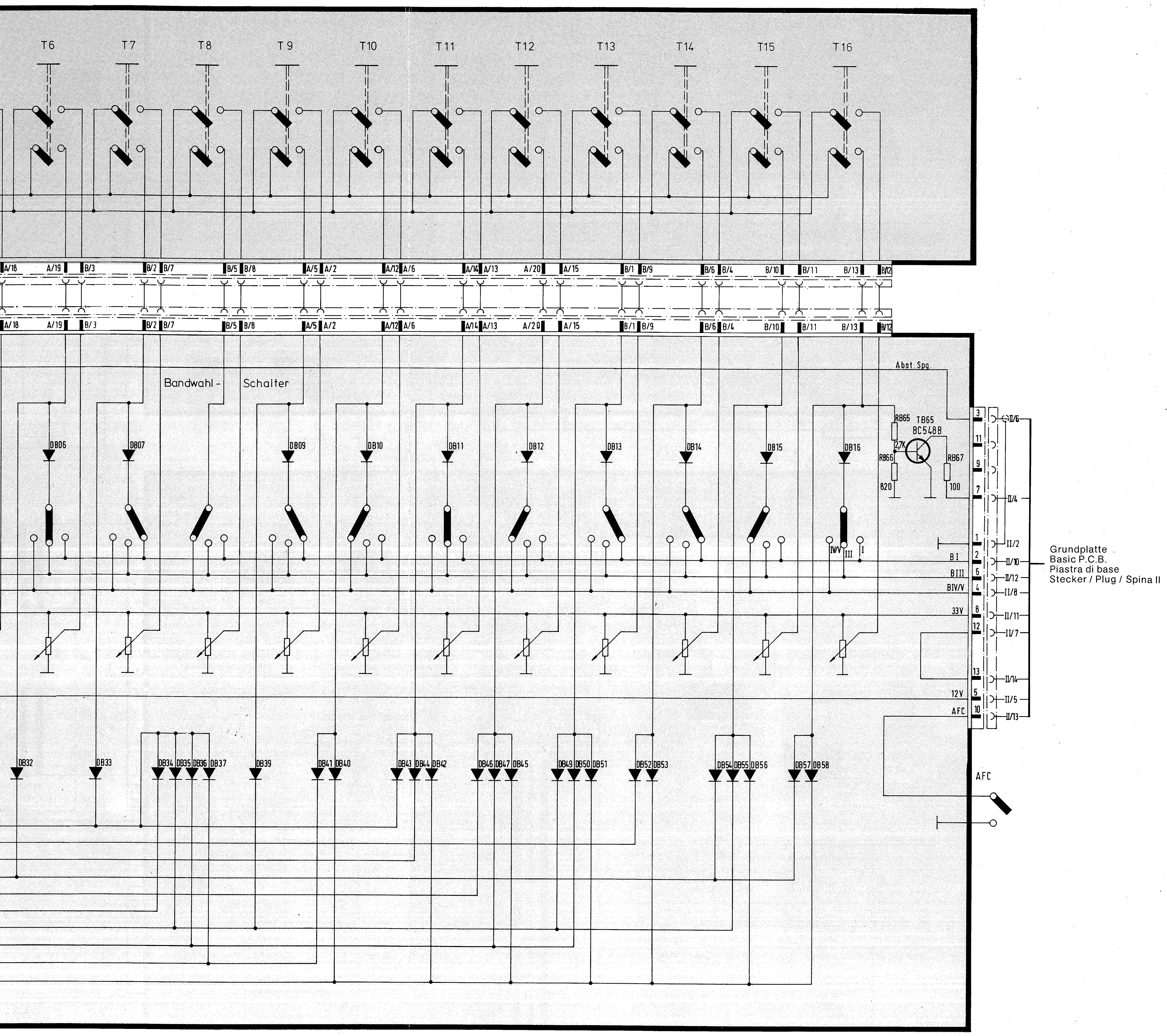
PF 03
Vertikalamplitude
Picture height
Ampiezza verticale

PF 02
Linearität
Linearity
Linearità

Stecker Vert. Bildlage
Plug picture position vert.
Spina pos. dell'immagine vert.

PL 05
Schirmgitterregler
Screen grid control
Regolatore griglia-schermo

Diese Angaben und Hinweise sind ausschließlich für den Service des Fachhändlers bestimmt · Änderungen vorbehalten
These instructions are for service dealers only · Subject to modification
Questi dati ed istruzioni sono destinati esclusivamente al servizio assistenza clienti · Con riserva di modifiche



583.434
ando

Abstimm-Modul
Tuning module 583.411
Modulo di sintonizzazione

Alle nicht gekennzeichneten Dioden 1 N 4148
Diodes not designated all 1 N 4148
Tutti i diodi non contressegnati 1 N 4148

Einstellarbeiten

Vor den Einstellungen soll das Gerät ca. 20 Minuten, davon 10 Minuten bei weiß ausgeleuchtetem Bildschirm, betrieben werden. (Kein Antennensignal.) Durch das Einschalten wird das Gerät automatisch entmagnetisiert, sofern es mindestens 5 Minuten ausgeschaltet war, denn der im Stromkreis der Entmagnetisierungsspule liegende PTC-Widerstand erreicht erst dann seinen Anfangssollwert. Eine zusätzliche Entmagnetisierung ist nur erforderlich, wenn die Bildröhre nach dem Einschalten des Gerätes einer äußeren magnetischen Beeinflussung ausgesetzt war.

Netzteil

Netzspannung auf 220 V. Kontrast- und Helligkeitsregler auf Minimum. U 1 auf 124 V ± 1 V kontrollieren. Mit PP 01 gegebenenfalls nachstellen.

Zeilenfrequenz

Meßpunkt TP ④ (ZL 06) des Horizontalgenerators an Masse legen (ZL 05). Mit PL 01 den Zeilenanfang auf Schwebung einstellen. Kurzschluß beseitigen.

Bildbreite

Mit LL 05 einstellen.

Vertikalsynchronisation

Mit PF 01 den Bildfang einstellen.

Vertikalamplitude und Linearität

Bei Kreistestbild mit den Reglern PF 03 (Bildhöhe) und PF 02 (Linearität) ein optimal lineares Bild einstellen.

Horizontale und vertikale Bildlage

Mit PL 03 die horizontale Bildlage einstellen. Durch Umstecken des Steckkontaktes neben PF 02 auf die Kontakte ZL 01, 02, 03 die vertikale Bildlage einstellen.

Schärfe

Bei Gittertestbild und mittlerem Strahlstrom mit PL 06 auf optimale Schärfe in horizontaler und vertikaler Richtung einstellen.

Weißabgleich

Sendertestbild empfangen. Helligkeit so weit aufregeln, bis die hellen Flächen gerade sichtbar werden (abgedunkelten Raum verwenden). Die sichtbar gewordenen Felder mit PV 30 und PV 40 auf „weiß“ einstellen.

Einstellen der Schirmgitterspannung

Helligkeit und Kontrast auf Minimum stellen. Am Emitter von TV 22, TV 32 und TV 42 die höchste Gleichspannung ermitteln. Diese Spannung mit PL 05 auf 165 V einstellen.

Initial adjustments

Before any adjustments are carried out the receiver must be switched on for at least 20 minutes, 10 minutes of which must be with an illuminated screen. (No antenna signal.) When the receiver is first switched on automatic degaussing takes place. It must be switched off for a minimum of 5 minutes, to allow the PTC resistor in the current circuit of the demagnetizing coils to reach its starting value before automatic degaussing is again available. Supplementary degaussing is only necessary should the CRT come under an external magnetic influence after having been switched on.

Power unit

Mains voltage set to 220 V. Contrast and brightness controls to minimum. Check U 1 for 124 V ± 1 V. If necessary re-adjust PP 01.

Line frequency

Using an antenna signal, connect TP ④ (ZL 6) of the horizontal generator to earth (ZL 05). Adjust PL 01 the line hold control so that the picture is almost locked-in. Remove the short circuit.

Horizontal width

Adjust with LL 05.

Vertical synchronization

Adjust PF 01 to lock-in the field synchronization.

Vertical amplitude and linearity

Using a circular test pattern, adjust PP 03 (Height) and PF 02 (Linearity) for an optimum picture.

Horizontal and vertical picture position

Adjust the horizontal picture position with PL 03. By changing over the plug contact adjacent to PF 02, to contacts ZL 01, 02, 03 adjust the vertical positioning.

Focus

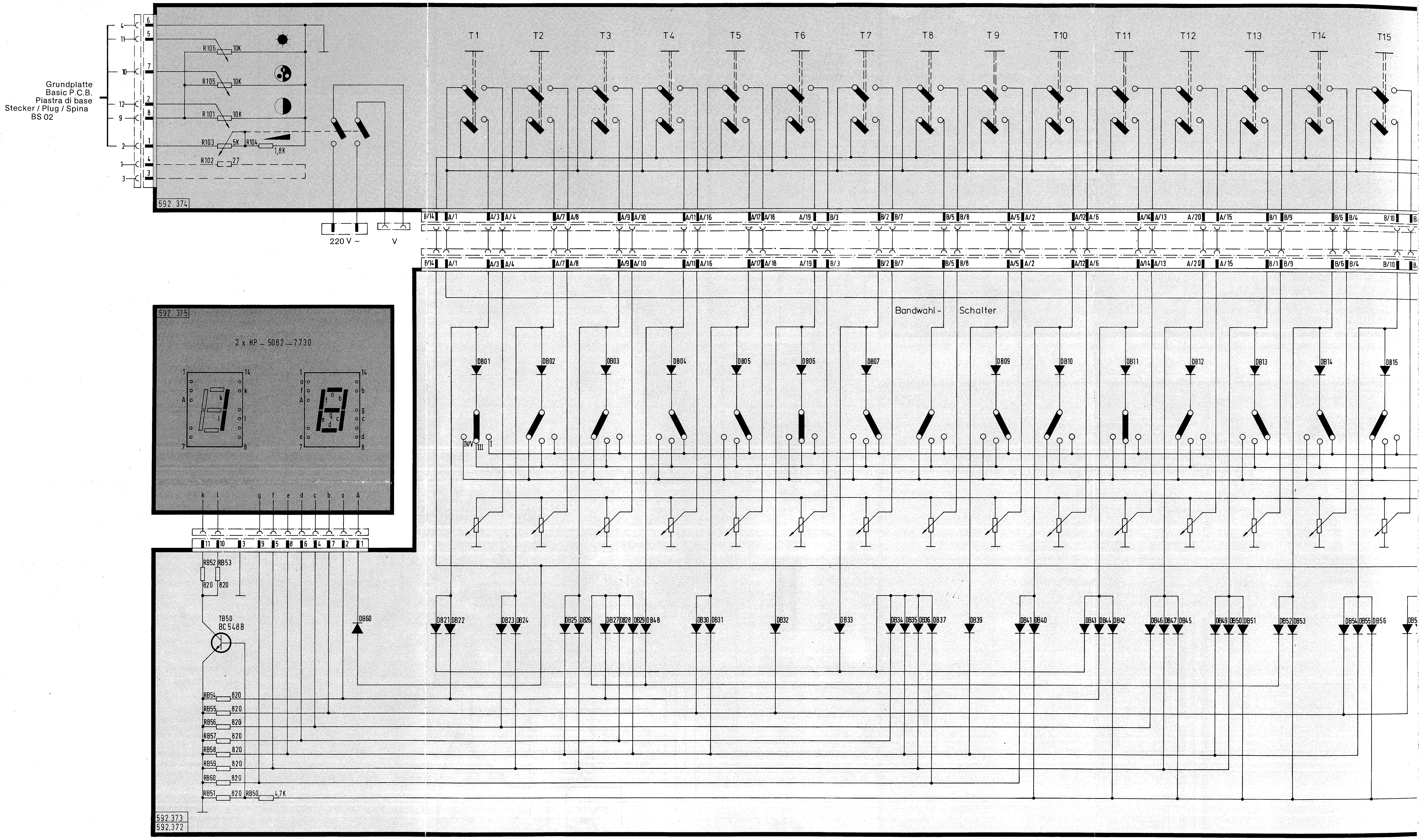
Using a cross-hatch test pattern and with medium beam current, adjust PL 06 for optimum focus in the horizontal and vertical direction.

White alignment

Apply a transmitter test pattern. Adjust the brightness so that the bright areas of the test pattern are just visible (use a darkened room). Adjust the visible fields for “white” with PV 30 and PV 40.

Adjustment of the screen grid voltage

Set Brightness and Contrast to minimum. Ascertain the emitter with the highest DC voltage from amongst TV 22, TV 32 and TV 42. Adjust this voltage to 165 V with PL 05.


Grundplatte
Basic P.C.B.
Piastra di base
Stecker / Plug / Spina
BS 02
R106 10K
R105 10K
R101 10K
R103 5K
R104 1,8K
R102 27
592.374
220 V ~
V
T1
T2
T3
T4
T5
T6
T7
T8
T 9
T10
T11
T12
T13
T14
T15
592.375
2 x HP - 5082 - 7730
Bandwahl - Schalter
DB01
DB02
DB03
DB04
DB05
DB06
DB07
DB09
DB10
DB11
DB12
DB13
DB14
DB15
TB50
BC 548 B
RB52
RB53
820
DB60
RB54 820
RB55 820
RB56 820
RB57 820
RB58 820
RB59 820
RB60 820
RB51 820
RB50 4,7K
592.373
592.372

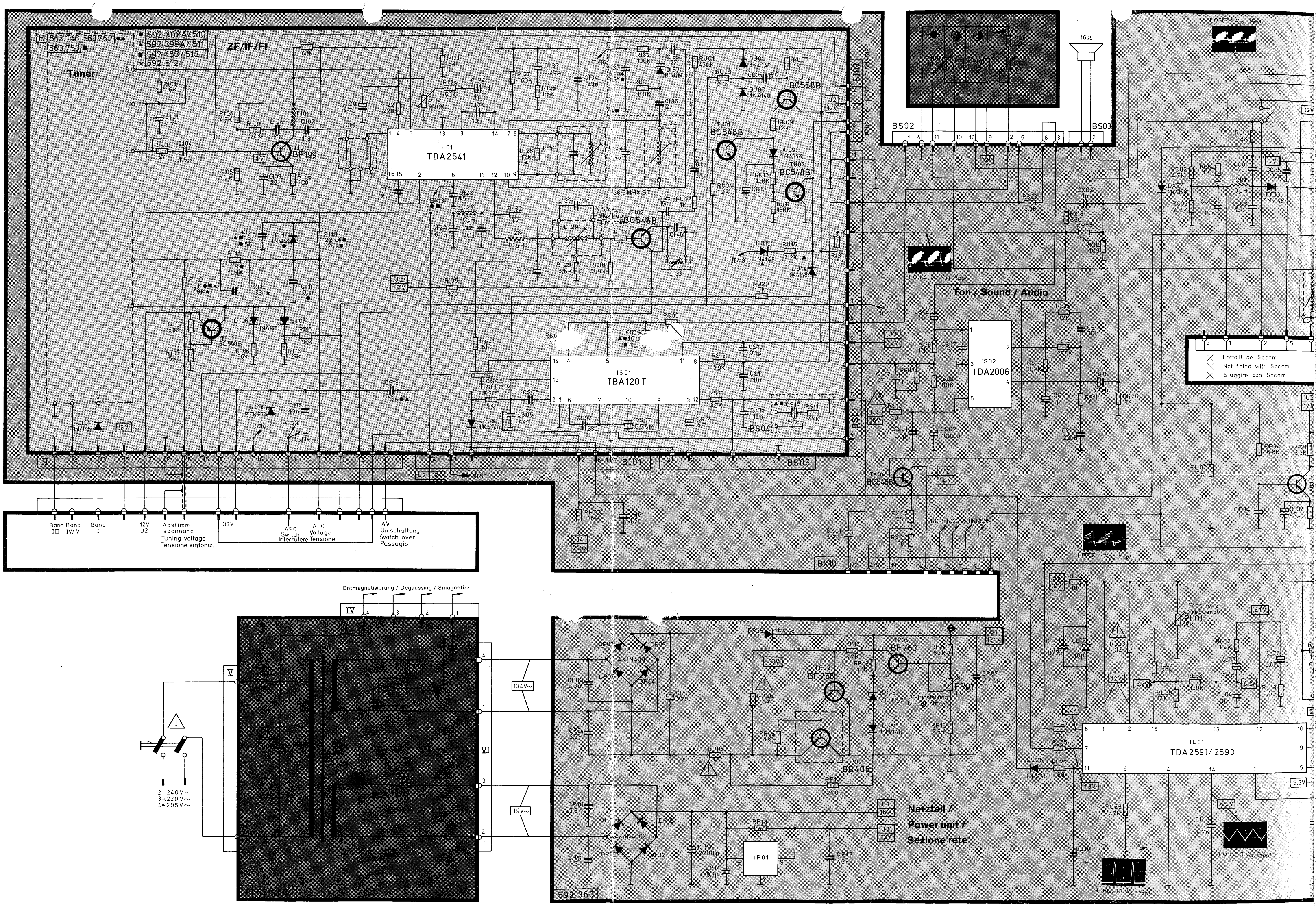
NORDMENDE

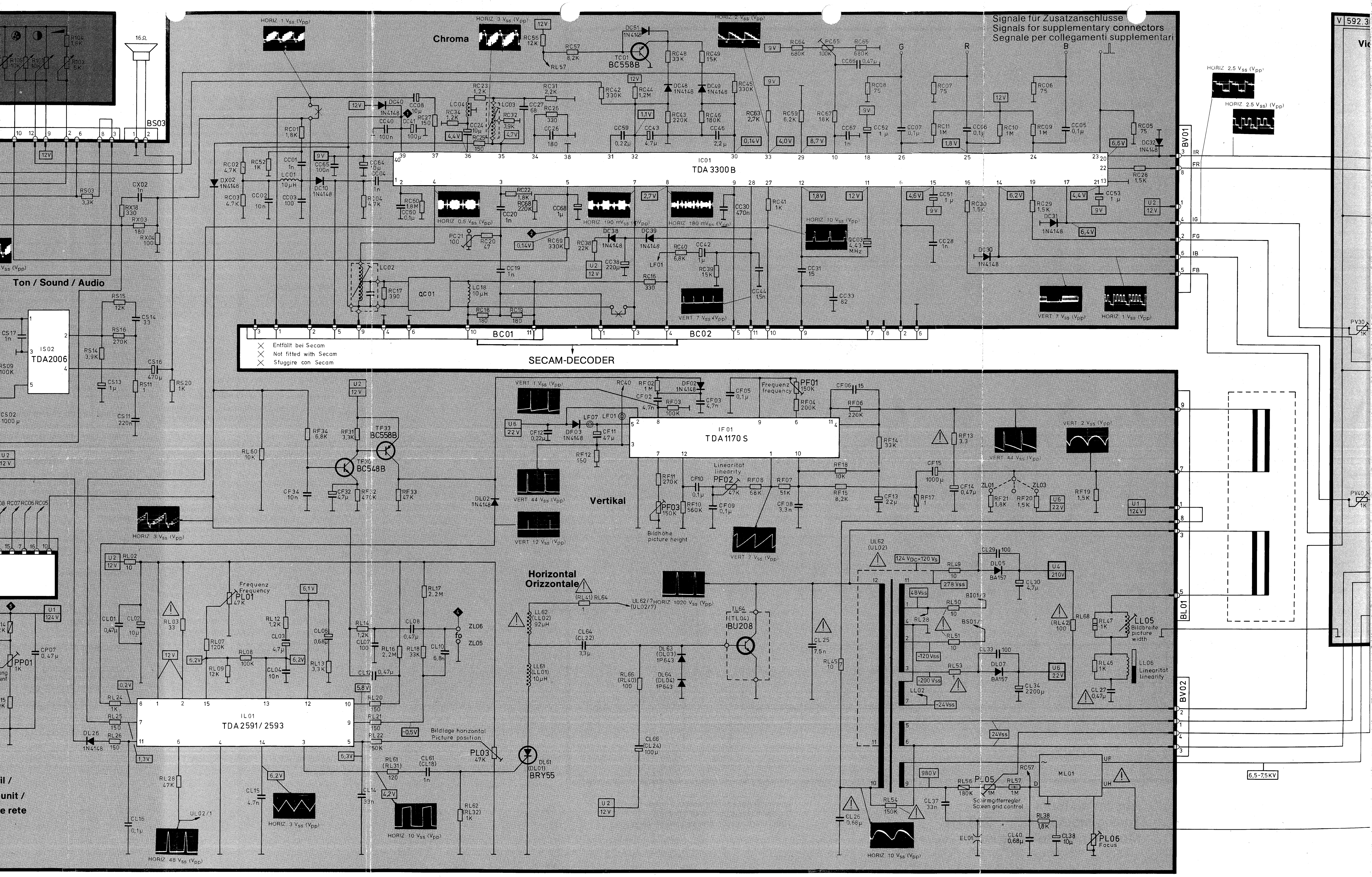
16fach Modul-Bedienteil
16 fold module control unit
Modulo comandi a 16 tasti

Bedienungs-Modul
Control panel module 583.434
Modulo elemento di comando

Abstimm-Modul
Tuning module 583.411
Modulo di sintonizzazione

Alle nicht gekennzeichnet
Diodes not designated all
Tutti i diodi non contresse

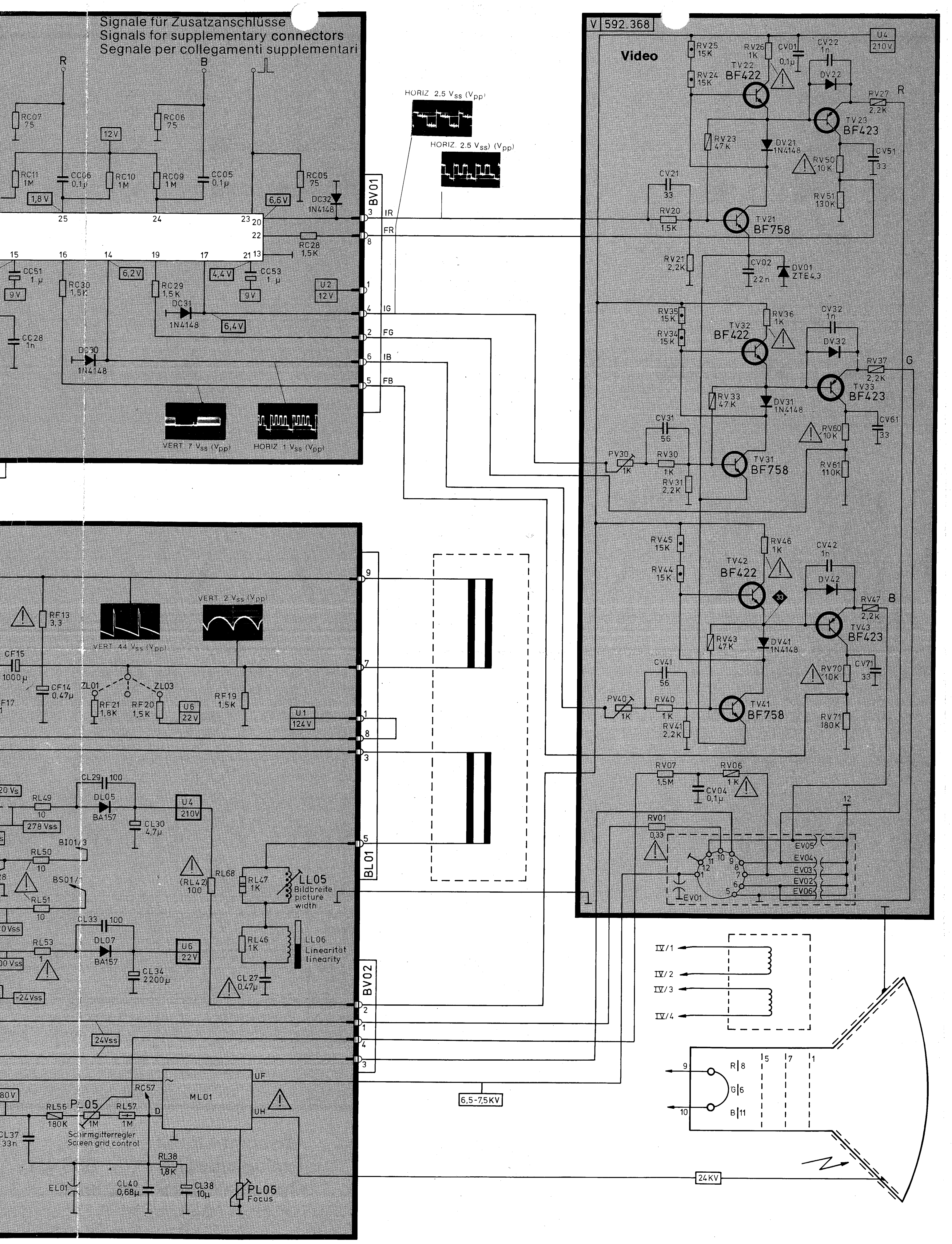

Tuner
H 563.746 563.762
563.753
592.362A/510
592.399A/511
592.453/513
592.512
ZF/IF/FI
I101 TDA2541
T101 BF199
T102 BC548B
38,9 MHz BT
5,5 MHz Falle/Trap Trappola
L129
L133
TT01 BC558B
DT06 1N4148
DT07
DI15 ZTK 33B
DI01 1N4148
IS01 TBA120T
QS05 SFE5,5M
QS07 D5,5M
RS09
BS04
BS01
BI01
BS05
BI02
BI02 nur bei 592.510/511/513
TU01 BC548B
TU02 BC558B
TU03 BC548B
DU01 1N4148
DU02 1N4148
DU09 1N4148
DU15 1N4148
DU14 1N4148
DI30 BB139
BS02
BS03
16 Ω
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
Ton / Sound / Audio
IS02 TDA2006
TX04 BC548B
RL50
RL51
BX10
Band III
Band IV/V
Band I
12V U2
Abstimmspannung
Tuning voltage
Tensione sintoniz.
33V
AFC Switch Interrutere
AFC Voltage Tensione
AV Umschaltung Switch over Passagio
U4 210V
Entmagnetisierung / Degaussing / Smagnetizz.
IV
V
VI
2 = 240 V~
3 = 220 V~
4 = 205 V~
134V~
19V~
P 521.604
DP01
4×1N4006
4×1N4002
DP05 1N4148
TP04 BF760
TP02 BF758
TP03 BU406
PP01 1K
U1-Einstellung
U1-adjustment
DP06 ZPD6,2
DP07 1N4148
-33V
U1 124V
U3 18V
U2 12V
IP01
Netzteil /
Power unit /
Sezione rete
592.360
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
DX02 1N4148
DC10 1N4148
LC01 10µH
Frequenz
Frequency
PL01 47K
IL01
TDA2591/2593
DL26 1N4148
UL02/1
6,2V
5,1V
1,3V
0,2V
6,3V
9V
12V


Chroma
Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connectors
Segnale per collegamenti supplementari
IC01 TDA 3300 B
BC558B
BS03
BV01
BC01
BC02
SECAM-DECODER
Entfällt bei Secam
Not fitted with Secam
Sfuggire con Secam
Ton / Sound / Audio
IS02 TDA2006
IF01 TDA 1170 S
Vertikal
Frequenz frequency
Linearität linearity
Bildhöhe picture height
TF33 BC558B
TF16 BC548B
Horizontal Orizzontale
IL01 TDA 2591/ 2593
Frequenz Frequency
Bildlage horizontal Picture position
TL64 BU208
DL61 BRY55
BL01
BV02
LL05 Bildbreite picture width
LL06 Linearität linearity
ML01
Schirmgitterregler Screen grid control
PL06 Focus
6,5-7,5 KV
16 Ω
HORIZ 1 Vss (Vpp)
HORIZ 3 Vss (Vpp)
HORIZ 2 Vss (Vpp)
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
VERT 1 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
VERT 12 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
HORIZ 1020 Vss (Vpp)
HORIZ 10 Vss (Vpp)
HORIZ 48 Vss (Vpp)
V 592.3

Hinweis:
Die Positionsnummern in Klammern gelten nur für die entsprechende Platinenbedruckung ab Platinenindex 492.3 /F.

Note:
The position numbers in brackets onyl apply to printed circuit boards from index 360.11/F.

Avviso:
I numeri di posizione in parentesi sono validi soltanto per le piastre con l'impressione corrispondente a partire dall'indice di piastra 492.360.11/F.


Signale für Zusatzanschlüsse
Signals for supplementary connectors
Segnale per collegamenti supplementari
V 592.368
Video
HORIZ 2,5 Vss (Vpp)
VERT 7 Vss (Vpp)
HORIZ 1 Vss (Vpp)
VERT 2 Vss (Vpp)
VERT 44 Vss (Vpp)
BV01
BV02
BL01
TV21 BF758
TV22 BF422
TV23 BF423
TV31 BF758
TV32 BF422
TV33 BF423
TV41 BF758
TV42 BF422
TV43 BF423
DL05 BA157
DL07 BA157
LL05 Bildbreite picture width
LL06 Linearität linearity
ML01
PL05 Schirmgitterregler Screen grid control
PL06 Focus
6,5-7,5KV
24KV
R
G
B

i di posizione in parentesi sono validi sol-
er le piastre con l'impressione corrispon-
partire dall'ind.ce di piastra 492.360.11/F.

Schaltbildhinweise
Circuit notes
Indicazioni sullo schema

Die in diesem Gerät entstehende Röntgenstrahlung ist ausreichend abgeschirmt.

Beschleunigungsspannung: max. 26 kV.

The X-ray radiation generated by this receiver is adequately screened.

Acceleration voltage: max. 26 kV.

Le radiazioni X generate in questo televisore sono sufficientemente schermate.

Tensione di accellerazione: max. 26 kV.

◆1 Meßpunkt / Test point / Punto di riferimento

Spannungen gemessen mit Instrument Ri ≧ 50 kOhm/V.

Oszillogramme gemessen mit Farbbalkensignal an Antenneneingang, FBAS-Signalspannung an BS 01/2 = 2,5 V_{ss}.

Soll der Farbabschalter außer Betrieb gesetzt werden, sind 12 V = über 1 kΩ an Punkt 5 TDA 3300 einzuspeisen.

Voltage measured with instrument Ri ≧ 50 kohm/V.

Oscillograms measured with colour bar signal to antenna input, composite signal voltage at BS 01/2 = 2,5 V_{pp}.

To put the colour killer out of operation, apply 12 V = over 1 kΩ to point 5 TDA 3300.

Tensioni misurate con strumento Ri ≧ 50 kOhm/V.

Oscillogrammi rilevati con segnale a barre di colore all'ingresso d'antenna, tensione del segnale FBAS al BS 01/2 = 2,5 V_{pp}.

Per metter fuori azione, collegare 12 V = attraverso 1 kΩ al punto 5 TDA 3300.

ACHTUNG!
Bildröhre und Ablenksystem sind eine festverbundene Einheit und vom Werk optimal eingestellt.

Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

Keine Veränderung der Halskomponenten vornehmen.

Keine versiegelten Schrauben am Ablenksystem lösen.

Jeglichen Zugriff (Transport) an den Halskomponenten unterlassen.

NOTE!
Cathode ray tube and deflection system are a complete fixed unit which is optimally adjusted at the factory.

It is essential that the following points be observed.

Do not alter the position of the neck components.

Do not slacken any sealed screws.

Do not lift or hold the unit by the neck components.

ATTENZIONE!
Il cinescopio ed il giogo di deflessione formono un'unità solidamente collegata e sono regolati in modo ottimo dalla fabbrica.

E'indispensabile osservare le istruzioni seguenti:

Effettuare nessuna modificazioe sui componenti a collare.

Non togliere delle viti sigillate sul giogo di deflessione.

Per il trasporto mai sollevare l'apparecchio ai componenti a collare.

⚠ Sicherheitszeichen
Diese Bauteile sind bei Reparaturen nur durch die vom Hersteller geprüften und angegebenen Originalteile zu ersetzen, um die vorgesehene Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Components designated by the safety symbol should, when necessary for repair, only be replaced by original parts produced and proofed by the manufacturer. Only then can the original operational safety be guaranteed.

Contrassegno di sicurezza
Nel caso di riparazione questi elementi devono venire sostituiti soltanto per delle parti di ricambio originali controllati e designati da parte del fabbricante per garantire la sicurezza di funzionamento prevista.

NORDMENDE

Chassis F 8

780.536.A